Astronomisch-Politisch-Historisch- und Kirchlicher

Calender

für

Zürich.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

Erster Theil.

In malis hoc tamen boni assecuti
Videmur, ut ea litteris mandaremus,
Quæ non satis erant nota nostris.

CIC.

Zürich, bey Johann Kaspar Ziegler.
1774.

DEr Cosmogr. Schweizerischen Gesellschaft in Zürich, welche eine genauere Kenntniß der Schweiz überhaupt, und ihres L. Vaterlands insbesonder, nach desselben natürlichen und bürgerlichen Beschaffenheit, zum Grund ihrer Zusammenkünften, und zum Gegenstand ihrer Beschäfftigungen hat, und zu dem Ende hin nach dem weisen Plan Ihres nicht genug zu schäzenden und zu liebenden Hohen Gönners, **Ihro Excellenz Herrn Johannes Geßners,** M. D. Prof. Phys. & Mathes. &c. zu arbeiten und zu sammeln, sich, so viel immer möglich, bestrebet, auch durch den ruhmwürdigen Vorschub, und gütigen Beytrag fremder und einheimischer Gönner, mehr und mehr aufzublühen, und empor zu kommen hoffet und wünschet, aus wahrer Achtung und Liebe zugeschrieben, von ihrem Mitglied

dem Verfasser.

Vorrede.

In prologis ſcribundis operam abutitur,
— — — — qui malevoli
— — — — maledictis reſpondeat.
Ter. Andr.

Salomon hat ſchon geweiſſaget: Es werde des Büchermachens kein Ende ſeyn * Bisdahin hat dieſe Weiſſagung richtig eingetroffen: Die Bücherläden, die Meß= und Steigerungs=Catalogen, und die öffentlichen und beſondern Büchersammlungen beweiſen es mehr als genug; und gleichwie es, nach dem Zeugniß des Petronius, ehmalen den Römern, wegen der groſſen Menge der

* Eccleſiaſt. XII. 12. der muß an der Schreibſucht gewiß auch krank geweſen ſeyn, welcher dieſe Stelle aus dem Grundtext alſo überſezet hat: „Vor allen Dingen laß dir geſagt ſeyn, mein Sohn! daß des „Bücherſchreibens bey dir kein Ende ſeye."

Götter, welche sie in ihren Gottesdienst eingeführet hatten, leichter ware einem Gott, als einem Menschen zu begegnen, also ist es uns in der gleichwol so sehr bevölkerten Welt leichter zehen, und mehrere Bücher, als nur einen Menschen anzutreffen: Kurz, die Vielschreiberey ist heut zu Tage auf das höchste gestiegen; der Prurit, die Menschen, die doch so gar böse und unwissend nicht sind, durch seine ungebetene Schriften zu verbessern, zu unterrichten und zu erleuchten, ist allgemein geworden, nnd die Welt seufzet unter der Last der Hirngeburten. — Desto entbehrlicher, wird man sagen und denken, seye mein Calender, ein geschmakloses Buch, welches wenig Neues, nichts Wichtiges, und viel Geborgtes enthält: Es mag seyn; aber neben dem, daß ja kein Schriftsteller seine Arbeit für überflüßig hält, so schliesse ich aus dem Erfolg, es seye meine Bestimmung gewesen, daß ich zur Erfüllung der salomonischen Weissagung an meinem wenigen Ort auch etwas beytrage; und, es mag so schlecht gerathen seyn, als es immer will, so gehört es doch mit zur besten Welt, eben wie die metaphysische Unvollkommenheit, das natürliche Uebel, und

und das moralische Böse. — Ich könnte noch beyfügen, meine Freunde und Bekannte seyen mir öfters angelegen, daß ich meine Calenderarbeit dem Druk überliefern möchte; wer glaubt aber dieser Entschuldigung? Sie ist allzugemein, wenn sie auch noch so begründet wäre; und darum will ich meiner Freunden hierinn lieber schonen, und sie, mit ihrer Erlaubniß, nur im höchsten Nothfall brauchen. — Doch, ich will mich lieber gar nicht, als schlecht entschuldigen: Ich will meinen Kalender gleich einem Jüngling, den man ohne weitere Empfehlung in die grosse Welt hinaus reisen läßt, seinem eigenen Schiksal überlassen: — Entweder wird er dem Gebrauch nach immerwährend werden; welches ich aber kaum wünschen, geschweige hoffen, viel weniger fordern darf, denn das wäre nicht nur über meinen Verdienst, sondern über alle Lobsprüche so wol der Leser, als der Kritiker; oder, welches sich mehr vermuthen läßt, es wird ihm ergehen, wie dem Jährlichen Hausrath, oder denen periodischen Calendern, welche nur auf ein Jahr gestellt sind; wenn das Jahr zum Ende ist, so werden sie als Chartæ ineptæ, als Makulatur behandelt,

und ihnen in den Kramläden, wo nicht gar in den heimlichen Gemächern, die lezte Ehre erwiesen. — Wie aber mein guter Calender! mein liebes Kind! welches ich gleichwol mit Schmerzen geboren habe, wenn du dieses traurige Schiksal auch erfahren würdest, wenn du nicht einmal gelesen, oder, welches dir schon vor deiner Geburt, da du noch ein Embryo warest, zum Theil begegnet ist, wenn du, vielleicht auch nur wegen deinem geringen Herkommen, verachtet, verleumdet, geschmähet, verfolget, ausgehunzet, und zulezt als ein Märtyrer zerstümmelt wurdest. — Getrost! es kann dir ja nicht wehe thun: Was werden mir die Bisse der wilden Thieren schaden, wenn ich nichts empfinde? fragte einst Diogenes seine Freunde, als sie ihne nicht unbegraben hinlegen wollten: Das könntest du, wenn dir zu reden vergönnt wäre, mit einigem Stolze deine Feinde auch fragen: Dann, du bist ja wie die Götter der Heiden, du siehest nichts, du hörest nichts, du empfindest nichts; und da du, welches mir deine Feinde leicht zugeben werden, keinen Geist hast, so wird er nach dem Tode auch nicht über dem flammenden Holzstoß

stoß herumflattern, und mit Wehmuth den Brand und die Asche seines Körpers betrachten. Was wird dir also diese Mißhandlung schaden können? — Aber, wie wird es mir zu Muthe seyn, wenn ich dich überleben, wenn ich dieses alles mit meinen Augen sehen, und mit meinen Ohren hören werde? Wenn man die Ursache deines Untergangs mir selbst, und meiner Verwahrlosung beymessen wird? — Wie werde ich mich über deinen Verlust trösten? Wie werde ich mich vor der Welt rechtfertigen? Ja, wie werde ich mich rächen? — Ich werde dich glüklich schäzen, daß du einer so bösen Welt entrissen worden, und denken, sie seye deiner nicht werth gewesen: Ich werde mich bescheiden, und kein besonders Glük begehren: Ich werde mich mit Männern trösten, welche ungleich mehrere Verdienste und Gelehrte besizen, als ich: Ich werde mir meine Fehler, quas aut incuria fudit, aut humana parum cavit natura, sonderheitlich im Ton der Freundschaft, gerne vorhalten lassen, und dieselben, so viel immer möglich, zu verbessern suchen; dabey aber doch mit Horaz denken: Iliacos intra muros peccatur, & extra. d. i. Wir fehlen allesamen viel:

Ich

Ich werde mir endlich die Schuld selbst beymessen, und das zwar unangenehme Solo des Phormio beym Terenz anstimmen: Tute hoc intristi, tibi omne est exedendum; accingere: d. i. Du hast die Suppe eingebrokt, du wirst sie auch ausessen müssen: Mache dich nur gefaßt.

Kurz, ich werde das widrige Schiksal, welches meinem Calender etwa zustossen sollte, ruhig und gedultig ertragen, und gedenken: Wenn das Werk der Sterblichen vergeht, wenn alles in der Welt mangelhaft, unvollkommen und periodisch ist, warum sollte mein Calender allein von diesem allgemeinen Loos ausgenommen seyn?

David von Moos,

Præcept. Ill. Abbat. Dim.

Die Zeit.

Was ist die Zeit? Der H. Augustinus beantwortet diese Frage also: „Wenn mich Niemand fraget, was die Zeit seye, so weiß ich es; wenn ich aber einem, der mich hierüber fragte, eine Erklärung geben sollte, so wußte ich es nicht." Er wollte darmit zu verstehen geben; obschon die Zeit etwas so gemeines und bekanntes seye, daß wir sie nach unserem Belieben abmessen und eintheilen, Jahre, Monate, Wochen, Tage, Stunden und Minuten in derselben unterscheiden, und sie uns als vergangen, oder gegenwärtig, oder zukönftig, als kurz oder lang vorstellen können, so seye es doch überaus schwehr, wenn man sie als ein blosses Wesen, ohne ihre Eigenschafften betrachtet, dieselbe deutlich und hinlänglich zu beschreiben, oder auch nur zn begreiffen.

Aristoteles, welcher in den sieben letsten Capiteln des IVten Buchs seiner Naturwissenschaft weitläuftig von der Natur und den Eigenschaften der Zeit gehandelt hatte, zweifelt; ob dieselbe unter die Wesen zu zehlen seye, und läßt endlich den Leser in Ansehung

des Wesens und der Natur der Zeit in seiner vorigen Unwissenheit.

Herr Antistes Breitinger beschreibt in seiner 38sten Synodal-Rede die Zeit also. „Zeit „ist etwas grosses und ganzes: Zeit ist aber „ein solches ganzes, dessen Theile beysamen „gewesen noch nie; auch nicht möglich, daß „sie immermehr mögind zusammen kommen: „Derselben Theilen sind vornehmlich drey, „namlich, ein vergangne Zeit, ein gegenwärti„ge Zeit, und ein Zeit, die erst könftig: Diese „drey Theile sind bey einanderen bey Nieman„dem, als nur allein und einig in dem unend„lichen göttlichen Wesen, vergangens, gegen„wärtigs, und zukünftigs ist bey Gott eins.“

Wenn wir indessen auch eine Antwort auf die wichtige Frage: Was ist die Zeit? beyfügen sollen, so ist es folgende. Die Zeit ist eine gewiße und determinierte Währung und Ausdaurung, oder auch Verweilung der Gestirne in ihrem Lauf, wornach das Seyn und Dauren anderer erschaffenen Dingen gemessen wird. Die alten Philosophen sagten schon: Cœli motus tempus est. Tempus est intervallum mundani motus. So lang mithin die Sonne, der Mond, und die Sternen am Himmel erscheinen, und in ihren Kreisen sich bewegen werden, so lang wird auch eine Zeit seyn. Oder auch: Die Zeit ist nichts anders, als eine Dauer, die ehedem nicht da gewesen, und nach einem gewissen Lauffe nicht mehr da seyn wird; und die Dinge, die in der Zeit sind, können nicht anders beschaffen seyn.

Die

Die Zeit ist ἀναισθητος, etwas, welches nicht in unsere äussere Sinnen fält: Man kann sie weder hören noch sehen, noch schmeken, noch riechen noch betasten; doch findet sich in der ganzen Natur eine gewisse deutliche Anzeigung derselben: Ueberall sind ihre Spuhren vorhanden, wenn wir nur sorgfaltig auf dieselben achten würden. In unseren Jünglings-Jahren blühen wir wie die Rosen, wir sind munter, lebhaft, gelehrig, leichtsinnig, ausschweifend, frech: Wenn wir das männliche Alter erreichen, so werden wir stark, erwachsen, gesezt, entschlossen, vorsichtig, häuslich: Schwachheiten, eine keichende Brust, graue Haar, und Runzeln erinnern uns an das Alter. Der verschiedene Stand der Sonne, die ungleiche Länge der Tagen und Nächten, der Frost und die Hize, die verschiedene Auftritte, in welchen sich der Erdboden unseren Augen vorstellet, verkündigen uns die vier Jahrszeiten: Die Lichter an der Ausdehnung des Himmels unterscheiden Tag und Nacht, und sind zu Zeichen, gesezten Zeiten, Tagen und Jahren.

Der eigentliche Gegenstand der Zeit ist die Welt, und die Dinge dieser Welt: mit der Welt hat sie angefangen, absque mundi natura non constat tempus, simul enim atque mundus conditus fuit, & tempus illi affuit; und mit ihrem Untergang wird sie aufhören: der unaufhaltsame Strom der Zeit wird sich in den gränzenlosen Ocean tiefer Ewigkeiten verlieren, und ganz von demselben verschlun-

gen werden: Gleichwie also vor der Erschaffung der Welt keine Zeit gewesen, also wird auch nach dem Ende der Welt keine Zeit mehr seyn.

Die Zeit kommt also nur allein denjenigen Körpern zu, welche den Abwechslungen des Lichts und Schattens durch ihre Bewegung unterworfen, und in ihre Gränzen vom Anfang bis zum Ende ihrer Bewegung eingeschlossen sind, dergleichen die planetarische Körper mit allen darauf sich befindenden Körperen sind, welche des Lichts der materialischen Sonne bedörfen. Was die H. Engel betrift, so kann man sagen, ihre Währung seye ohne Zeit, weil sie von ihrem ersten Daseyn an, welches, wie ein gewisser Gelehrter dafürhält, an keines der sechs Tagwerken kann gebunden werden, beständig um, und bey Gott gewesen, mithin in derjenigen Währung begriffen sind, in welcher tausend Jahre, wie ein Tag, und ein Tag wie tausend Jahre sind.

Alles in der Welt ist also der Zeit unterworffen: Darum will auch alles zu seiner, d. i. zur rechten, zur gelegenen Zeit gethan seyn: wenn man diese versaumt, so ist es nachher zu spät; die Arzney wird zu spät bereitet, wenn das Uebel durch langen Verzug überhand genommen hat. Alle Dinge, sagt der Prediger, haben ihre bestimmte Zeit, und alles, was unter der Sonne ist, hat seine gelegene Zeit: Es ist eine Zeit, da man gebohren wird, und eine Zeit, da man stirbt: Es ist eine Zeit, da man pflanzet, und eine Zeit, da man ausreutet, was gepflan-

gepflanzet ist. Es ist eine Zeit zu töden, und und eine Zeit gesund zu machen: Es ist eine Zeit niederzubrechen, und eine Zeit zu bauen: Es ist eine Zeit zu wainen, und eine Zeit zu lachen: Es ist eine Zeit zu trauren, und eine Zeit zu danzen: Es ist eine Zeit, da man die Steine hinwegwirft, und ist eine Zeit, da man sie wieder zusammenliset: Es ist eine Zeit, da man umfanget, und eine Zeit, da man sich des Umfangens enthaltet: Es ist eine Zeit, da man suchet, und ist eine Zeit, da man verderbet: Es ist eine Zeit, da man behaltet, und ist eine Zeit da man verthut: Es ist eine Zeit, da man zerreißt, und ist eine Zeit, da man wieder zusamenflikt: Es ist eine Zeit zu schweigen, und eine Zeit zu reden: Es ist eine Zeit, da man liebet, und ist eine Zeit zu hassen: Es ist eine Zeit, da man krieget, und ist eine Zeit, da man Frieden haltet. Der ist weise und glüklich, welcher diese Zeit allemal trift, und alles fein zu seiner Zeit thut.

Die Zeit hat ihren Ursprung einig von Gott: Er hat sie, sein Geschöpfe, aus der Quelle geweket, und im Anfang von der Ewigkeit, die er allein besizet, abgesönderet, und am Ende wird er sie wieder mit derselben vereinigen: Er ist der wahre und einige Χρονοκρατωρ: Der Vater der Ewigkeiten ist zugleich der Herr der Zeit: Sie stehet in seiner Gewalt und Regierung: Er allein kan sie bestimmen, verlängeren, verkürzen, abschneiden, veränderen: Er ist es, der dem König Hiskias durch den Sohn

Amoz hat sagen lassen: Bestelle dein Hause, dann du must sterben, und wirst nicht lebendig bleiben; und bald darauf die frohe Ankündigung gethan: Siehe, ich will dir fünfzehn Jahre zu deinem Leben hinzuthun. Er veränderet Zeit und Stunden sagt Daniel: Und es ist merkwürdig, daß eben dieser Prophet Cap. VII. 25. unter anderem auch dieses unter die Kennzeichen des Antichrists sezet, daß er sagt: er wird sich unterstehen Zeit und Recht zu veränderen, welches nicht undeutlich zu verstehen giebt, daß eine solche Veränderung keineswegs in der Gewalt eines Menschen stehe, und daß derjenige, welcher sich unterstehet, sich eine solche Gewalt anzumassen, eben dadurch anzeige, daß er der Antichrist seye, welchen Paulus beschreibet als einen, der sich über alles erhebet, das Gott oder Gottesdienst genennet wird, also, daß er sich in den Tempel Gottes sezet, und vorgiebt, er seye Gott. Da mithin Daniel nicht sagt: Er wird Zeit und Recht veränderen; sondern nur, er wird sich unterstehen dieses zu thun, so folget schon daraus, daß die Veränderung der Zeit, nicht eines Menschen, sondern mit Ausnahm Gottes Werk seye, dessen Bund mit dem Tag und der Nacht niemand kraftloß machen kann, also daß nicht Tag und Nacht seye zu ihrer Zeit. Ja, es ist schon eine grosse Vermessenheit, und eine höchst strafwürdige Neugier, wenn ein kurzsichtiger Mensch, welcher gleich dem weltweisen Thales, das nicht einmal siehet, was vor den Füssen ist, sich unterstehet die Zeiten der Zukunft, welche sich Gott doch allein vorbehalten,

und

und aus weisen Ursachen vor uns Menschen verborgen hält, zu erforschen und zu bestimmen. Als einsten die Jünger den Heiland gefraget hatten: Herr! wirst du zu dieser Zeit dem Israel das Reich wieder zustellen? sprach er zu ihnen: Euch gebühret nicht zu wissen die Zeiten oder Gelegenheiten, welche der Vater in seine eigne Gewalt gesezet hat; ja, er selbst spricht sich in Absicht auf seine Menschheit, das Vorherwissen dieser Zeiten ab: Dann, wenn er von den letsten Begebenheiten vor, und an dem Ende der Welt redet, so bezeuget er ausdrükenlich: Aber von demselben Tag, und der Stunde weiß niemand, auch die Engel im Himmel nicht; noch der Sohn, sondern nur der Vater: Sehet zu, wachet und bätet, dann ihr wisset nicht, wenn die Zeit ist. Und doch hat es etwann stolze Thoren, und schwermende Köpfe gegeben, welche sich erkühnet haben das Jahr, den Tag, und die Stunde des jüngsten Tages vorher zu bestimmen, und sie haben allemal Leichtgläubige genug gefunden, welche ihnen geglaubt, und ihre Thorheit mit banger Forcht und marterender Angst haben bezahlen müssen. Wie gut ist es indeßen, daß wir die Zeit unsers Schiksals, unsers Glüks und Unglüks, und besonders unsers Todes nicht vorherwissen? Welch eine Wolthat des Himmels ist es, daß wir den Vorhang, durch welchen die Zukunft sich unseren Augen verborgen hat, nicht nach unserem Belieben wegzeuhen können?

Der die Schikungen lenkt, hat weislich die Scenen der Zukunft
Vor uns verhült. Sie würden uns, zog er den Vorhang zurüke,
Bald mit Uebermuth schwellen, und bald Zu Zagheit entnerven.
Uns ist im engen Kreise der gegenwärtigen Stunde
Unsre Arbeit vom Himmel bestimmt, uns, Freunde! gebührt es,
Daß wir, für den Erfolg, das Werk unsichtbarer Hände,
Unbesorgt, selbst den Weg zur bessern Zukunft uns öfnen.

Ich, für meine Person sagt der unsterbliche Gellert, möchte in der Welt nicht leben, wenn die Menschen ihren freyen Willen behielten, und ihr Schiksal vorher wüßten. Ja sollte es Menschen geben, welche die Gabe hätten mir mein Schiksal vorauszusagen, so bitte und beschwöre ich sie, mir ihre unselige Weisheit zu verschweigen.

Gleichwie die Zeit eine überaus grosse; aber leyder! unerkannte Gutthat Gottes ist; also haben wir auch die Kunst der Eintheilung und Ausmessung der Zeit einig Gott zu verdanken: Er allein, stehet daher im Buch der Weisheit, hat mir die wahre Kunst, und das Rechtwissen gegeben, daß ich weiß — den Anfang, Vollendung, Mittel der Zeit, wie sich die Zeiten abwechslen, und eines auf das ander gehet, und vollführet wird, den Lauff des Jahrs, die Ordnung der Sternen.

Zu richtiger Bestimmung der Zeit, sowol für die Geschichte, als für die bürgerlichen Verrichtungen, und für die ordentliche Feyer der H. Feste, dienet die Chronologie, oder Zeitrechnung, dann diese lehret, wie man die Zeit in gewisse Massen eintheilen, und dardurch einem jeden Dinge, welches geschehen ist, oder geschehen soll, gleichsam seinen wahren Ort unter allen andern Dingen, welche in der Welt auf einander folgen, bestimmen soll. Sie untersucht also die Beschaffenheit der Jahre bey den alten bekannten Völkeren, sie zeiget durch Hülfe der Astronomie, wie man aus den Finsternussen, deren bey verschiedenen Erzählungen Meldung geschiehet, die Zeit bestimmen müsse, in welche dieselben fallen. Sie sezet die Zeit einiger merkwürdiger, so wol biblischer, als weltlicher Geschichten fest, und sucht durch die Vergleichung der andern die ganze alte Geschichte in eine richtige Zeit-Ordnung zu sezen, und wird dadurch zu einer unentbehrlichen Gehülfin der Historie. Sie wird eingetheilet in die Astronomische, Politische, und Kirchliche: Die erstere, welche der Grund von den übrigen ist, handelt von der Eintheilung der Zeit, wie sie genau durch die Bewegung der Sterne, sonderlich der Sonne und des Mondes, abgemessen wird. Die zweyte zeiget, wie verschiedene Völker die Zeit eingetheilet, und die lezte lehret die Fest-Rechnung. Die grossen Männer, welche sich um die Chronologie vorzüglich verdient gemacht haben, sind Julius Cäsar Scaliger, der Jesuit Petav, der Jesuit Ricciolus, D. Bengel, und Aegidius Strauch.

Die Eintheilung der Zeit ist allerdings von sehr grossem Nuzen: Der Umstand der Zeit, wann etwas geschehen seye, dienet zur Bekräftigung der Wahrheit: Wir sind von der Gewißheit einer Begebenheit desto mehr überzeuget, wenn wir die Zeit wissen, in welcher sie sich zugetragen: die Geschichten würden ein grosses von ihrem Werth verlieren, wenn wir die Zeit nicht zu bestimmen wüßten, wenn sie sich ereignet haben. Kraft dieser Eintheilung kann man um so viel eher den Atheisten den Mund stopfen, indem man ihnen die Zeit z. Ex. der Sündfluth, der Geburth Christi, u. s. w. deutlich angeben kann. Wir wüssen nun auch, wenn in Zukunft dieses oder jenes geschehen werde, und können uns darauf gefaßt machen; ja, wir können unsere Geschäfte desto ordentlicher einrichten. Was für Unordnungen würden nicht in der Welt entstehen, wenn diese Eintheilung nicht wäre?

Die Zeit ward von den alten Römeren vornehmlich eingetheilt, 1. in Seculum; 2. in Annos Seculares; 3. in Lustrum; 4. in Annum.

1. Seculum ware eine Zeit von 100. oder, wie einige wollen, von 110. Jahren, welches sie mit folgender Stelle, die in des Horatius Carmen Seculare, oder Jubel-Gedicht stehet, zu beweisen suchen.

Certus undenos decies per annos
Orbis & cantus, referatque ludos
Ter die claro, totiesque grata
Nocte frequenteis.

Es

Es komme der Kreis zehn mal gezählter
eilf Jahre.
Unfehlbar zurük, der volkreich Lieder und
Spiele
Am dreymal hellen Tag, und auch mit
gleicher Zahl,
In heitern Nächten begeht.

2. Annus Secularis hieße das letzte Jahr in jedem Seculo, in welchem die Ludi Seculares oder Jubel-Spiele mit ungemeiner Feyerlichkeit angestellet und gehalten wurden.

3. Lustrum, ware eine Zeit von fünf Jahren. Diese Theilung der Zeit soll von dem sechsten römischen König Servius Tullius angeordnet worden seyn: Er stellte namlich auf dem berühmten Campus Martius eine Musterung des römischen Volks an, welches die alten Teutschen eine Heerschaue genennt haben: Bey dieser Musterung wurde das Volk zu Rom gezählt, ihr Vermögen geschäzet, und mit Schazung beleget, auch zugleich verordnet, daß solche Heerschauung in Zukunft alle fünf Jahr sollte gehalten werden: Nachher wurde eine Zeit von fünf Jahren Lustrum genennet, und die römischen Zöllner waren verpflichtet denen Censoribus alle Zölle zu bezahlen, und das Volk mußte zugleich die Schazung erlegen.

4. Annus, ein Jahr, von Annulus ein Ring, weil ein Jahr mit dem andern wie ein Ring zusammenhängt, und so verknüpft ist, daß sich bey Endigung des einten, das andere alsobald wieder anfängt.

Ueber-

Ueberhaupt wird die Zeit, als die Ordnung dessen, was auf einander folget, abgetheilt in die vergangene, welche wir nicht änderen, nicht zurükbringen können: Vergebens ruft der alte Müßiggänger, der graue Sünder:

O mihi præteritos referat si Jupiter annos!

Wollte Gott! ich könnte meine vergangene Jahre wieder zurükbringen!

Demnach in die gegenwärtige, welche allein unser ist, welche wir über Gold und Silber schäzen, und zur Beförderung unserer, und des Nächsten Wolfahrt brauchen sollen. Jeder Augenblik dieser Zeit ruft uns zu: Vive hodie. Lebe heut.

Und in die zukünstige, auf welche wir uns zwar vorbereiten; aber nicht verlassen sollen, weil wir ja nicht wissen, was der späte Abend mitbringt.

Insbesonder aber wird die Zeit in Tertien, Secunden, Minuten, Stunden, Tage, Wochen, Monate, Jahre, und Jahrhunderte eingetheilt.

Uebrigens kommt es allerdings sehr viel auf das Quando, oder auf den historischen Umstand der Zeit an, wann einer gelebt, wann er das, oder dieses geredt, oder gethan, oder geschrieben habe. Titus wäre einhellig verbrennt worden, wenn er in einem andern Zeitpunkt gelebt hätte. Cajus hätte zu einer anderen Zeit diese Ehrenstell gewüß nicht bekommen; wenn der zu seiner Zeit grundgelehrte H * * in unseren erleuch-

leuchteten Tagen leben würde, man würde ihne wenigstens für einen Pedanten oder Idioten halten; man siehet einmal die Fragmente von seinen Schrifften schon lange hier und dort in den Krämer-Läden herumligen:

Quibus thus vendatur, & odores, & piper, & quicquid chartis involvitur ineptis.*

Ein kleiner Aufschub: oder ein Zuvorkommen ist schon vielen ihr gröstes Glük oder Unglük gewesen, dadurch ist schon mancher Rechtshandel gewonnen oder verloren, mancher unschuldig zum Tod verdammet, und hingegen mancher Uebelthäter gerettet worden: Man sagt daher im Sprüchwort:

Qui gagne le temps, gagne la vie.

Wer die Zeit gewinnt, der gewinnt das Leben.

Oder:

Tout vient á temps, qui peut attendre.

Alles gelingt dem, der es erwarten kann.

Ja, es hänget so gar von dem Aufschub unserer Gnaden- und probierzeit unsere Verdamnus; von dem frühen Gebrauch, von der rechten Anwendung derselben aber unsere Seligkeit ab.

Aus-

* Ambulavi nuper extra urbem, vidi in terra jacentem chartam, sustuli, miratus Theologi nuper demum demortui laborem esse, quo casei particulam tegebat rusticus. M. Helv.

Auszüge
aus
Youngs Nacht-Gedanken.

Von der
Kostbarkeit und Flüchtigkeit, von dem rechten Gebrauch und Mißbrauch der Zeit.

„Die Zeit wird uns bey Theilchen zugemessen. — Der Aufschub ist ein Räuber der Zeit; er entwendet uns ein Jahr nach dem andern, bis alle geflohen sind, und überläßt die grösten Angelegenheiten einer Ewigkeit, der Gnade und Ungnade eines Augenbliks. — Wir bemerken die Zeit nur aus ihrem Verluste. — Der Geiz mit der Zeit ist der rühmlichste, der Gedanke des Todes giebt uns denselben ein, gleichwie berüchtigte Räubereyen uns unser Gold werther machen. — O Zeit! heiliger als Gold; für Thoren eine schwerere Last als Bley, und für Thoren, die für weise gehalten werden. — Welcher Augenblik ist dem Menschen verliehen, von dem er nicht Rechenschaft ablegen müßte? — Die Jugend ist nicht

reich an Zeit; ja, vielleicht arm. — Gieb sie wie Geld mit sparender Hand aus; zahle keinen Augenblik hin, ohne damit so viel zu erkauffen, als er werth ist; und was er werth seye, darum frage nur Sterbebethe, die könnens dir sagen. — Gieb sie, wie das Leben, ungern und widerstrebend hin: — Wird die verlorene Zeit von uns wieder gekauft? Ach! nur ihren Verlust erkaufen wir theuer. — So viel, und so feurig auch die Weisen aller Jahrhunderte von der höchsten Wichtigkeit der Zeit geprediget haben, so ist doch der Mensch noch ungebohren, der eine Stunde recht zu wägen weiß. — Ich habe einen Tag verlohren: Der Fürst, welcher so edel ausrief, wäre ein Kaiser ohne seine Krone gewesen; von Rom? sage vielmehr, ein Herr des menschlichen Geschlechts. — So sollten alle sprechen, und so spricht die Vernunft in allen. Die Zeit ist das allerhöchste, Zeit ist Ewigkeit; schwanger mit allem, was die Ewigkeit geben kann, schwanger mit allem, was Erzengel frölich macht. — Wer die Zeit tödet, erdrükt in der Geburt eine Gottheit, die allein nicht angebättet wird. — Dem getäuschten Aug des Menschen, welches nicht von der Natur, sondern von seiner eigenen Thorheit getäuschet wird, verbirgt die anrükende Zeit ihre schwingen hinder sich, und scheinet von hohem Alter kraftlos zu kriechen; aber, betrachtet sie einmal, wenn sie vorbeygeflogen, was sehet ihr dann, als ihre breite Fittige, schneller als die Winde? und, aus lauter Widersprüchen zusammengesezt, schreyen alle Menschen voller Reue, voller Bestürzung über ihren geschwinden Flug. —

Wir

Wir verschwenden unsere Zeit; Aber wir brauchen sie nicht: wir athmen; aber wir leben nicht. – Verschwendete Zeit ist Daseyn; gebrauchte Zeit ist Leben. – Der Zeit ward befohlen zu fliegen, mit Stürmen, Flutten und Sternen gleich schnell fortzueilen, und nimmermehr auf den Menschen zu warten. – Der Gebrauch der Zeit sollte ihm zum Vergnügen, ihre Verschwendung zur Pein werden. – Alsdann wird die Zeit eine Quaal, wenn der Mensch ein Thor wird. – Wir stossen die Zeit von uns, und wünschen sie zurük, verschwenden so viele Jahre, und lieben doch das Leben. – Der ganz sinnliche Mensch hält die Zeit für nichts, weil er sie nicht sehen nicht betasten kann, und, ausser ihr allein ist doch nichts dem Menschen wahrhaftig eigen; alles übrige gehöret dem Glük zu. – Die Zeit ist ein Gott, du hast noch nichts von der Allmacht der Zeit gehöret, welche doch für oder wider uns solche Wunder verrichten kann, und auch verrichten will. Sie mag nicht bloß einen gleichgültigen Zuschauer abgeben. Nein! nicht auf solche Bedingungen wird die Zeit, dieser himmlische Fremdling, zu ihrer wichtigen Bottschaft an die Menschen gesendet. – Nicht auf solche Bedingungen ward die Zeit von dem grossen Tag des Himmels, von dem geheimnißvollen Runde der alten Ewigkeit abgeschnitten, und unter die Sterne hinabgeworfen, welche sie in ihrer neuen Wohnung beobachten, und durch ihre umgewälzte Sphären, durch dieses Uhrwerk von göttlicher Erfindung, ihre Bewegung abmessen. – Stunden, Tage, Monate, und Jahre,

re, die Kinder der Zeit, flattern, gleich einer Schaar von Gefieder, rings um sie her, oder sie bilden vielmehr, als ungleiche Federen, ihre grössen Fittige, schneller, als die fortschiessende Flamme des Blizes, um ihrem Ziele zuzufliegen, ihre alte Ruhe zu erreichen, und sich wiederum zur Ewigkeit, ihrer Mutter zu gesellen. — Der Mensch fliehet vor der Zeit, und die Zeit vor dem Menschen. — Zeit verderben ist ein Selbstmord, wo mehr als Blut vergossen wird.

* * *

Der Storch unter dem Himmel weiß seine bestimmte Zeit, die Turteldaube, der Kranich, und der Schwalb haben Acht auf die Zeit ihrer Ankunft. Jerem. VIII.

Thut seine Werke bey guter Zeit, so wird er euern Lohn geben zu seiner Zeit. Syrach LI.

Siehe! Jzt ist die angenehme Zeit. Siehe! Jzt ist der Tag des Heils. II. Cor. VI.

Erkauffet die gelegene Zeit. Ephes. V.

Der Engel — hat geschworen, daß keine Zeit mehr seyn werde: Offenb. X.

* * *

Die Zeit ist unter allem das weiseste, dann sie erfindet alles.

Die beste Zeit des Lebens entflieht den elenden Sterblichen zuerst: Dann finden sich Krankheiten, und das traurige Alter ein, und

Mühsamkeit, und ein unbarmherziger harter Tod reißt sie dahin.

Eine jede Zeit, wenn sie mit der Ewigkeit verglichen wird, ist sehr kurz.

Eine kurze Zeit des Lebens ist lang genug, glükhaft und tugendhaft zu leben.

Seyt izt schon eingedenk des zukünftigen Alters, so wird euch keine Zeit ohne Arbeit vorbeygehen.

Niemand, der die Zeit empfangen hat, glaubt, daß er etwas schuldig seye; da doch diese das einige ist, welches auch der dankbarste nicht wiedergelten, oder zurükgeben kann.

Alles andere ist fremdes Gut; die Zeit allein ist täglich unser.

Als Simonides gefraget wurde, wie lang er gelebt hatte? hät er geantwortet: Ich habe zwar eine kurze Zeit, aber viele Jahre gelebt.

Die Zeit ist das stärkste, dann sie bezwinget alles.

Die Zähne der Zeit zermalmen alles.

Die vergangene, und die zukünftige Zeit ist unendlich; aber die gegenwärtige ist endlich.

Die Zeit bringt Rosen.

Zeit hat Ehre.

Die Zeit wird alles lehren.

Alle Dinge, die unter dem Gebiete der Zeit stehen, die haben einen Anfang, und ein Ende, und sind mancherley Veränderungen unterworfen. Die Menschen sind der Zeit un-

ferworfen, in welcher ein Ding das andere treibet und verjaget, ein Jahr, ein Tag, ein Monat den andern verstösset, in welcher ein steter Wechsel des Alters und der Jugend, des Lebens und des Todes alles unsicher machet, in der eines das andre verzehren und verwandeln muß, damit der ewige Rath des Herrn erfüllet, und seine unwandelbaren Schlüsse vollendet werden.

Die Menschen finden für ihre Ergözlichkeit, und für ihre eitelen Belustigungen immer Zeit genug; wenn es aber um den Gottesdienst zu thun ist, dann haben sie mehrentheils keine Zeit.

Die Verderbnus der Zeit ist der gröste Mißbrauch, welcher in der Welt herrschet. Das Leben ist so kurz, ein jeder Augenblik ist so kostbar, wie ist es dann möglich, daß man leben kann, als wenn dieses Leben niemal aufhörte, oder als wenn man nichts in demselben zu thun hätte?

Ach! wenn ein Verdammter nur einen Augenblik von der Zeit hätte, welche ich verderbe, wie würde er denselben nüzen?

Es ist kein Augenblik der Zeit, da ich nicht ein ewiges Glük gewinnen könnte.

Wir versaumen keine Zeit uns zu ergözen, oder zu bereicheren; aber wir lassen jeden Anlaß unser Heil zu würken, vorbeygehen.

Nicht diejenige Zeit ist am besten angewandt, da wir an unserem zeitlichen Glük arbeiten; sondern diejenige, da wir auf die Ewigkeit hausen, da wir uns bestreben Gott zu gefallen.

Bringet euere Zeit also zu, daß ihr alle Stunde, wenn man euch fraget: Was machet ihr? antworten könnet: Wir arbeiten für Gott, und für unsere Seelen.

Die Stunde.

Jene Stunden, welche dich noch vor kurzer Zeit anlächelten, wo sind die nun? Ersäuft, alle ersäuft in jener grossen Tiefe, welche nichts wieder ausspeyt. Die übrigen schwingen schon ihre Flügel, und wie schnell ist ihr Flug? — Es ist sehr weise mit unsern vergangenen Stunden zu reden, und sie zu fragen, was für Bottschaft sie dem Himmel gebracht haben, und wie sie ihme angenehmere Nachricht hätten bringen können: Ihre Antworten heissen bey den Menschen Erfahrung.

Eine Stunde ist eine Dauer von 60 Minuten, deren eine jede 60. Secunden hat: eine jede Secunde aber hat 60. Tertien. Die Juden, Samaritaner ꝛc. haben eine Stunde in 1080. Helakim, oder Theilgen eingetheilel, so daß 18. derselben einer Minute entsprochen: Der Grund dieses Zeitmasses ist, weil sich diese Zahl durch viele andere dividieren läßt. Dann 540. Theilgen sind gleich einer halben Stunde: 360 - $\frac{1}{3}$. 270 - $\frac{1}{4}$. 216 - $\frac{1}{5}$. 180 - $\frac{1}{6}$. 135 - $\frac{1}{8}$. 120 - $\frac{1}{9}$. 108 - $\frac{1}{10}$. 90 - $\frac{1}{12}$. 72 - $\frac{1}{15}$. 54 - $\frac{1}{20}$. 18 - $\frac{1}{60}$.

Bey den Juden und allerältesten Völkeren ware eine Stunde der zwölfte Theil der Zeit von der Sonne Aufgang, bis zu ihrem Untergang, und wiederum von deren Untergang bis zu ihrem Aufgang; daher die Stunden auch länger oder kürzer waren; je nachdem der Tag ab- oder zunahme.

Daß die Juden dergleichen Stunden gehabt, ist unter anderem offenbar aus dem Gleichnus von dem Weingarten, Matth. XX. 1, 9. und aus den Worten des Heilands, Joh. XI. 9. Sind nicht zwölf Stunden des Tages?

Weil sich aber diese Stunden nach der Länge oder Kürze der Tagen immer abänderten, und wegen ihrer Ungleichheit viele Mühe und Verwirrung verursacheten, so haben die meisten Völker nach Christi Geburt und Himmelfahrt, den Tag und die Nacht in 24. gleiche Theile oder Stunden eingetheilt, welche sie Horas æquales, oder auch Simplices genennet.

Der berühmte Egyptische Weltweise Hermes Trismegistus, soll die Stunden zuerst erfunden haben; dann, nachdem er an einem Thier, welches dem Abgott Serapis geweihet ware, wahrgenommen, daß es zwölf Mal des Tages, und eben so oft des Nachts, sein Wasser liesse, habe ihne dieses auf den Einfall gebracht, so wol den Tag, als die Nacht in zwölf gleiche Theile einzutheilen, welche von dem Urin dieses Thiers, griechisch Uron, genannt, Horæ geheissen wurden. Dem seye, wie ihm wolle, so wissen doch die Sennen oder

Hirten im Toggenburg, und vielleicht auch anderstwo, wenn das Vieh im Stall seinen Kath fallen läßt, daher die Stunden ziemlich genau anzuzeigen.

Die ältesten Instrumente, deren man sich bedienet, die Stunden so wol des Tages, als der Nacht abzumessen und zu bestimmen, sind die Sonnen- Monds- und Stern-Uhren: Die Wissenschaft dieselbigen zu verfertigen, nennet man Sciatherica, oder Horographia, oder Gnomonica, welche mit der Astronomie und Geographie aufs genaueste verbunden, und mit diesen beyden Wissenschaften von Zeit zu Zeit mehr oder weniger empor gekommen, je nachdem jene sich mehr oder weniger ausbreiteten.

Wer Lust hat, sich das theoretische und practische dieser Uhrwissenschaft bekannt zu machen, dem empfehlen wir folgende Bücher: Welpers Gnomonik. Bions mathematische Werkschul. Clavii Gnomonica. Kästners Theorie der Vertical-Uhren. Wiedeburgs Einleitung zu den mathematischen Wissenschaften. Fäsis astronomische Ergözlichkeiten. S. Münster von Sonnenuhren, teutsch und latein. de la Hire Gnomonica. Sturmii Mathesis juvenilis, deutsch und latein. Wolfen, Clemms, und anderer mathematische Lehrbücher. *

Es

* von den Sonnenuhren haben auch geschrieben: Fridericus Commandinus, welcher seiner Erklärung über des Ptolomäus Analemma, ein Buch von den Sonnenuhren beygefüget. Albategnius in dem Buch

Es sind viele, welche dafürhalten, die Juden haben sich zur Bestimmung der Stunden, der Sonnenuhren bedienet: Zum Beweis dessen, beruffen sie sich auf den Sonnenweiser des Ahas, 2. König. XX. auf welchem der Schatten zehen Stafeln oder Striche sichtbarlich wieder zurükgegangen; ** allein Lundius,

B 4 (in

von der Sternwissenschaft. Petrus Nonius, Lusitanus, in dem Büchlein de erratis Orontii. Orontius Finæus, Prof zu Paris. 1532. Conrad Ulmer. Joh. Paptist. Vimercatus, ein Carthäuser, in Ital. Sprach. Andreas Schoner, ein Nürnberger. Joh. Paduanus, Veron; Petrus Rodericus, ein Spannier, in Spannischer Sprach. Franc. Maurolycus, Abbas Siculus. Joh Bapt Benedictus. Sebast: Schmid. Barthol. Scultetus, 1572. Joh Pauli, Salonensis, 1592. M. Burkh. Leemann, Antist. Tigur. 1604. Bernh. Zubler, Goldschmid, Hs. Rud. von Grafenried. Bern, 1617. u. 1629. Hs. Ulrich Bachofen, Zürich, 1627. Johannes de Saxonia. Henricus de Hassia. Georg Purbach. Joh. Regiomontanus, Francus. Joh. Stabius, Austriacus, Maximil I. Mathemat. und Historicus. Andreas Stiborius, Prof zu Wien. Petrus Apianus, Caroli V. Mathemat. Prof zu Ingolstadt. Gemma Frisius. Georgius Hartmann, Francus. Joh. Hommilius, Caroli V. Mathemat. Prof zu Leipzig. Franc. Ritter. 1652.

** Der Verfasser der Cosmogonia, oder neuesten und ältesten Naturgeschichte, behauptet, daß es ein solcher Gnomon, oder Sonnenweiser gewesen, an welchem das Auf- und Untergehen der Sonne jegliches Tages angemerkt ware, dergleichen die Alten viele schon gehabt. Es hat auch Gussetius, in seinen Commentar Linguæ Hebr von der Beschaffenheit dieses Zeigers besondere Gedanken, welche er in einem Kupfer vorstellt. Siehe auch Scheuchzers Phys. Sacr. über 2. König. XX. Abarbanels

(in dem Levitischen Priesterthum) sagt, daß der Sonnenweiser etwas seltenes und ungebräuchliches gewesen, und daß die Juden weder Sonnenzeiger, noch andere Uhren gehabt; sondern sich bloß nach der Sonne Lauf gerichtet, bis sie endlich vor Christi Geburt von den Römeren etwas hievon gelernet haben.

Bey den Griechen hatte der berühmte Anaximander von Milet * die Sonnen- oder besser zu sagen, die Schatten-Uhren zu erst erfunden; wormit er sich aber, wie es scheinet, bey den Weltweisen der Cynischen Sect, welche die Geometrie, die Musik, und andere dergleichen Künste und Wissenschaften für unnüz hielten, keinen grossen Dank erworben hatte; einmal Diogenes wollte nichts davon hören: Dann, als ihme ein gewisser vorstellete, die Sonnenuhren seyen doch eine nüzliche Erfindung, gab er ihme zur Antwort: Wir wollen über dieses Gewäsch das Nachtessen nicht versaumen. Noch übler ware jenner Schmarozer bey dem Plautus, auf den Erfinder der Sonnen-

Meinung davon hat Hr. Joh. Meyerus in tractatu de temporibus & festis diebus Hebræorum vorgestellet. Spannheim behauptet, es seye ungewüß, ob diese Tafeln Stunden angezeiget, und Junius, mit welchem es auch Piscator hält, sagt, sie haben halbe Stunden angewiesen.

* Anaximander primus Gnomonem invenit, ipsumque Lacedæmone in loco captandæ umbræ idoneo statuit, quo conversiones Solis & æquinoctia notaret. Diog. Laert. in Vita Philos. L. II.

Sonnenuhren zu sprechen: dann so lautet seine Verwünschung: (Fragm. Bœot.)

Ut illum dii perdant, primus qui horas
repperit,
Quique adeo primus hic statuit solarium,
Qui mihi comminuit misero articulatim
diem.
Nam me puero uterus hic erat solarium,
Multo omnium istorum optumum & verissumum,
Ubi iste monebat esse; nisi cum nihil erat.
Nunc etiam quod est, non est; nisi Soli
lubet.
Itaque adeo jam oppletum est oppidum
Solariis,
Major pars populi aridi reptant fame.

D. i. Verwünscht seye der Erfinder, der Stunden, und der, welcher zu erst eine Sonnenuhr hier angebracht hat: Nun wird mir armen Tropf der Tag punctweis kleiner; da ich noch ein Knab ware, war mein Bauch die beste und sicherste Uhr, wenn mich dieser daran mahnete, so asse ich; ausser ich hätte nichts gehabt, izt isse ich nicht; wenn ich es gleich habe; es beliebe denn der Sonne. Da nun also unsere Stadt mit so vielen Sonnenuhren angefüllet ist, so kriechen unsere meisten Leuthe dürr und schmachtend herum.

Von den Stunden haben die alten Römer eine geraume Zeit nichts gewußt, sondern pflegten aus dem Stande der Sonne die Zeit zu beurtheilen, und vergnügten sich damit, daß sie den Tag in den Morgen, Mittag und

Abend theilen könnten: Ja, anfangs haben sie nur von dem Morgen und Abend gewußt, welchen der Burgermeister Cäso den Mittag soll beygefüget haben. Die erste Sonnenuhr soll auf dem Capitolium zu Rom gewesen seyn. Varro und Plinius beglaubigen, daß in dem ersten punischen Krieg die erste Sonnenuhr an einer Säule auf dem Markt, nächst dem Catheder, auf welchem man offentliche Reden an das Volk hielte, seye aufgerichtet gewesen; diese war aber in Sicilien verfertiget, und kame mit dem römischen Clima nicht wol überein. * Daher nahme Q. Marcius Philippus, welcher mit L. Paulus, Censor zu Rom ware, die Verbesserung der Sonnenuhren vor; weil aber die Wolken, oder trübe Luft oft die Sonnenstrahlen verhinderte die Stunden anzuweisen, wordurch viel Unrichtigkeit entstuhnde, so erfande Scipio Nasica eine Wasseruhr im 595sten Jahr der Stadt Rom, mit welcher er unter dem Dache die Stunden der Tage und Nächte abtheilete; aber auch diese hatte ihre Mängel, und weil dergleichen Uhren auch nur an offentlichen Oerteren der Stadt waren, so liessen sich die vornehmen Römer die Stunden durch

* Die Ursache mag wol diese seyn; weil diese Sonnenuhr vermuthlich für Sicilien gemacht worden, so ward sie auch nach der Pol-Höhe von Sicilien aufgerissen, welche von der Pol-Höhe zu Rom etwann 4 Grad unterscheiden ist; eine unbewegliche Sonnenuhr aber, welche nur auf eine gewüsse Pol-Höhe gerichtet ist, kann nicht an zweyen Orten von ungleicher Pol-Höhe die Stunden gleich richtig weisen.

durch ihre Bedienten, die Acht darauf gaben, anzeigen und zuruffen. Wenn das Aequinoctium einfiele, so zähleten sie so viel Stunden zum Tage, als zur Nacht: Die Bauren wußten den Schatten mit den Füssen durch alle Monat zu messen, und darnach die Stunden auszurechnen.

Der berühmte griechische Mathematiker Ctesibius von Alexandrien, hat noch eine andere Art der Wasseruhren erfunden, welche Clepsydræ genennet worden. * Diese werden ohngefehr also zubereitet: Man machet in ein dazu verfertigtes Wasser-Behältnuß ein kleines Loch, durch welches, wenn das Gefäß gefüllet ist, das Wasser nach und nach tropfenweis herauslauffet, wie in den Stundengläsern der Sand, und weil dieses Ablauffen eine gewisse Zeit erfoderet, so wird das Gefäß, wenn es nur für eine Stunde Wasser hält, nach Viertheilstunden; wenn es aber so groß ist, daß es den ganzen Tag zu lauffen hat, nach Stunden gezeichnet und eingetheilt.

Man hat auch unterschiedliche andere Arten von solchen Wasseruhren verfertiget, als z. Ex. Petrus Apianus, auf dessen Erfindung man in des Vitus Amerbachius Gedichten folgende Verse liset.

Hoc

* Perault hat diese Wasseruhr in seinen Anmerkungen über den Vitruvius, welcher die verschiedenen Arten der Wasseruhren bey den Alten beschrieben, in einem sauberen Kupfer vorgestellet.

Hoc opus Hydrotes est non Clepsydra vocandum;
Res nova res digna est nomen habere novum.

Von der künstlichen Wasseruhr des Herrn Corniers, und Timotheus Langlois, wie auch von unterschiedlichen Wasser-Pendulen, stehet eine Beschreibung in dem Journal des Savans von 1676. 1691. 1692. So hat auch Dominicus Martinellus von Spolcto einen Tractat geschrieben von den elementarischen Uhren, bey welchen man sich zu ordentlicher Abmessung der Stunden eines der vier Elementen bedienet. *

Von den Wasseruhren haben sonst auch geschrieben, Daniel Petermann in seiner Dissertatione duplici de Clepsydris veterum. 4. Lips. 1672. Georgius Clemens Draudius in commentatione de Clepsydris. 4. Giessæ. 1732. Die vollkommneste Theorie der Wasseruhren, die nach Art unserer Sanduhren eingerichtet sind, hat der Abt Varignon in den Memoires de l'Acad. Royale de Sciences. 1699. gegeben, unter dem Titul: Maniere geometrique & generale de faire des Clepsydres ou Horologes d'eau avec toutes sortes de vase donnez. &c.

Nach-

* Dieses Buch ist A. 1663. in italiänischer Sprach herausgekommen zu Venedig; in französ. Sprach aber A. 1723. in Jac Ozanam Recreationibus mathematicis & physicis Tom. 3.

Nachdem die Sand- Gewicht- und Sakuhren ** erfunden worden, hat man die Wasseruhren willig fahren lassen. Die accuratesten unter allen Uhren sind die Perpendicul Uhren, welche Hugenius erfunden, diese erhalten durch Hülfe eines angebrachten Penduls, die Uhr in gleicher Geschwindigkeit, und zeigen nicht nur die Stunden, sondern auch die Minuten und Secunden sehr richtig an: Es sind aber auch die gemeinen Perpendikul der Veränderung des Wetters unterworffen, dadurch ihre Bewegung zuweilen kann verändert werden, daß sie nicht gleichförmig bleibet; diesem Fehler abzuhelfen hat Hugenius in seinem Werk de Horologio oscillatorio zu erst gelehret, daß man den obern Theil des Perpendikuls zwischen zweyen nach der cycloidischen Figur gebogenen Faden solle gehen lassen.

Ich merke hier als im Vorbeygang an, daß der in den mathematischen Künsten erfahrene Herr, Hr. Rathsherr und Sekelmeister Rahn sel. Ged. schon in dem vergangenen Jahrhundert, nicht nur zur Aeufnung des Studii Astronom.

** Von der Verbesserung der Sakuhren hat Hr. Jac. Ritter, Liebhaber der Mathem. eine Abhandlung geschrieben. Sie stehet in Tempe Helv T. I. p. 343. Sonst hat von den Gewicht- und Sakuhren, so viel man weiß, noch niemand ausführlich geschrieben; zwar ist im Englischen ein Büchlein herausgekommen, unter dem Titul: The artifical Clockmaker, das ist, der künstliche Uhrmacher, welches auch in das Teutsche übersezt, zu Ende der neu vermehrten Welperischen Gnomonik zu finden; allein, es fehlet noch viel zu einer vollständigen Beschreibung der verschiedenen Arten der Uhren.

nomici, solche Uhren hat verfertigen lassen; welche die Minuten und Secunden anzeigten; sondern auch unsere Stadtuhren nach chinesischer, von den Engelländeren in Europa gebrachter Erfindung, also eingerichtet, daß sie in einem vollkommenen richtigen und gleichen Gang seyn können, wenn man anderst fleißig dazu schauet. Desgleichen, daß Mstr. Felix Bachofen, der Uhrenmacher, die Uhr auf dem Peters-Thurm, auf dem Ober- und Nieder-Dörfer-Thor, auf dem Kezer- und Grimmen-Thurm zu Perpendikular-Uhren gemachet hat.

Man kann nicht nur durch Hülfe einer künstlichen Erd- und Himmels-Kugel finden, und gewüß bestimmen, welche Stunde ein jedes Ort in der Welt zu einer gegebenen Zeit habe; sondern, man hat auch Stundenweiser, welche nach einem gewissen Meridian gerichtet sind, und aus welchen man wüssen kann, was in den vornehmsten Länderen, Königreichen und Städten die Glogke hälte.

Da endlich die Art die Stunden zu zählen bey den Völkern verschieden ist, so rühret daher in der Chronologie folgender Unterscheid der Stunden.

Astronomische Stunden, sind 24. Stunden von gleicher Länge an einem fortgezehlet, von einem Mittag bis zum anderen.

Babylonische Stunden, sind ebenfalls 24. gleiche Stunden in einer Reyhe gezählet von einem Morgen bis zum andern. Heut zu Tag brauchen die Einwohner der balearischen Inseln, und die Griechen diese Stunden.

Euro-

Europäische Stunden, sind 12. gleiche Stunden von Mittag bis Mitternacht, und 12. gleiche von Mitternacht bis Mittag: Sie werden also genennet, weil sie fast in ganz Europa, nämlich in Spanien, Portugal, Frankreich, Engelland, Holland und Deutschland angenommen sind. Die Christen haben zum Kirchengebrauch noch eine Art Stunden, welche Horæ Canonicæ, die canonischen genennt werden, und bey den Catholiken gewisse zum Gebät bestimmte Zeiten sind. Sie haben ihren Ursprung von den Hebräern, welche drey Gebät-Stunden hatten, die auch Tempel-Stunden hiessen: Dieser canonischen Stunden sind bey Tage vier: Die Prim. die Terz, die Sept, die Non, und eben so viel bey Nacht, in welchen sie ihre Psalmen, Hymnen, Responsionen, Antiphonien, Litanien, Capitul, Collecten &c. verrichten.

Jüdische Stunden, sind der zwölfte Theil eines natürlichen Tages, und der zwölfte Theil einer natürlichen Nacht: Wenn also der Tag lang ist, so sind auch die Stunden lang; ist aber der Tag kurz, so sind auch die Stunden kurz.

Italiänische Stunden, sind auch 24. Stunden von gleicher Grösse an einem fortgezählet; aber von einem Abend zum andern.

Nürnbergische Stunden, sind gleiche Stunden, die theils von dem Aufgang der Sonne, theils von ihrem untergang an gezählt werden; es wird aber die Länge des Tages nicht nach

der

der astronomischen Wahrheit; sondern aus der Verordnung des Raths angenommen.

Gleichwie übrigens die Tage unter die sieben Planeten ausgetheilt sind, und daher von denselben den Namen haben, also auch die Stunden, so daß über jede Stunde einem besondern Planet die Herrschaft zugeschrieben wird. In der ersten Stunde des Tages soll nämlich der Planet regieren, davon der Tag den Namen hat; bey den übrigen Stunden aber gehet es nach der Ordnung der Planeten, in welcher sie nach dem ptolomäischen System am Himmel stehen, nämlich, ♄ ♃ ♂ ☉ ♀ ☿ ☾ Allein, dieses gehöret mit zu dem übrigen abergläubischen Zeug der Astrologie, oder Sterndeuter-Kunst, welche bey den Alten in so grossem Werthe gestanden.

Der Tag.

Carpe diem, quam minimum credula postero. Hor.

Greif zu, und brauch den heutgen Tag,
Nichts trauend dem, der erst soll kommen.

Der Tag ist in weitläuffigem Verstand der Zeitraum, in welchem sich nach der alten Meinung, die Sonne um die Erde von Morgen gegen Abend; nach der neuen aber die Erde um ihre Achse von Abend gegen Morgen herumdrehet, welches in 24 Stunden geschiehet, in welchen der ganze Aequator, welcher

360. Grade hat, durch den Mittags-Cirkel gehet: 1. Grad giebt also 4. Minuten, 15. Grade aber eine Stunde. Die Griechen nennen diesen Zeitraum Νυχθήμερον, Tag und Nacht; wovon man in dem Sprüchwort sagt: Tag und Nacht währet ewig, weil ohne Unterbruch eins auf das andere wechselweis folget bis an das Ende der Tagen: Die Astronomen nennen ihne auch den Sonnen-Tag, d. i. die Zeit von einem Mittag zum andern: Er heißt auch der bürgerliche Tag, weil er bey bürgerlichen Verträgen, und überall in dem menschlichen Umgang für einen Tag gerechnet wird: Wenn man z. Ex. sagt: Die Schuld muß in 8. Tagen bezahlet seyn; oder, das Jahr hat 365. Tage, so schliesset man allemal die Nächte mit ein. Die Schiffsleute nennen eine Zeit von 24. Stunden, ein Etmaal, quasi אתמול Ethmol, welches bey den Hebräern den gestrigen Tag bedeutet. In einem engern Verstand aber ist der Tag der Zeitraum zwischen dem Auf- und Untergang der Sonne, und wird alsdenn der Nacht, da die Sonne unter unserm Horizont laufft, entgegengesezet. So stehet das Wort Tag, Deut. XXIV. 25. Du sollt dem Taglöhner an demselbigen Tag (an welchem er gearbeitet hat) seinen Lohn geben, daß die Sonne nicht darüber untergehe.

Dieser Zeitraum wird sonst auch der natürliche Tag genennet, desgleichen der künstliche Tag, weil die Künstler darinn ihre vornehmste Arbeit verrichten. Die Astronomen haben auch einen Sternentag, (dies primi mobilis) oder

oder die Zeit zwischen zween Durchgängen eines Sterns durch den obern Mittags-Cirkul, welche vermittelst einer genauen Pendul-Uhr kann abgemessen werden: Der Sterntag ist etwas kürzer, als der Sonnentag: Wenn der Sonnentag 24 Stund ist, so ist der Sterntag 23. St. 56. Min. 4. Sec. und so viel Zeit muß die Pendul-Uhr genau anzeigen, innerhalb der Zeit, in welcher ein Stern von dem Mittags-Cirkul weggehet, bis er wieder an den nämlichen Ort des Mittags-Cirkuls kommt; wenn anders die Uhr richtig ist; sie kann aber auf diese Art geprüft werden.

Von der eigentlichen Bedeutung des Wortes Tag, schreibet der Verfasser der Cosmogonia also: als Gott der Schöpfer — zum ersten mal das Wort Tag nennte, — war es nicht eben damals, da er Licht und Finsternus aus einander sezte, und von einander auf ewig trennete und absönderte? Eben damals nennte er selber — das auf der einen Seite gesezte Licht, Tag, und die auf der andern Seite ihr entgegengesezte Finsternis, Nacht. So wird — in der einfachen Zahl, ohne einige Absicht auf die mehrere, die erleuchtete Seite von Gott dem Allweisen und Allmächtigen jederzeit Tag genennet. Uns steht nun zwar frey, die wir an einen Erdenklumpen geheftet und fest gebunden sind, diese Abwechslungen nach unserem Befinden abzuzählen, und solche zu unserm Privat-Gebrauch, Tage und Nächte, der Zeit nach, und in der mehrern Zahl zu benennen. Gleichwie wir uns aber selbst häßlich be-

triegen wurden, wenn wir diese unsere Erdentage mit denen von andern Planeten oder Weltkörpern verwechseln wurden, * so wäre es noch unbesonnener von uns gehandelt, Gott, den Allerhöchsten, bey welchem ganz keine Veränderung ist von Licht und Finsterniß, an diesen unsern besondern Behülf von unsern kleinen Zeiteintheilungen zu binden, so daß er auch das Wort Tag, jederzeit in unserm besondern kleinen, und täglich noch dazu veränderlichen und ungleichen Sinn brauchen müßte: Nicht also; sondern in dem göttlichen Sinn bleibt es bey der einmal festgestellten, allgemeinen und ewig unveränderlichen Bedeutung, worinnen es auf die sämtlichen, von Gott erschaffenen Weltkörper gezogen, und deren jeglichem zugeeignet werden kann und muß, und nicht bey unserm gebrechlichen und ungeschikten Verstand solches Worts, Tag und Nacht, worinnen es nur bey uns allein so viel als 24. unter beyden sehr ungleich vertheilte Stunden bezeichnet.

* Wenn wir dem Hügens glauben wollen, so ist in dem Mars die Tageslänge der unsern gleich. In dem Jupiter, der doch unsere Erde so sehr an Grösse übertrifft, sind die Tage und Nächte nicht über fünf Stunden lang. In dem Saturn sind die Tage nicht länger, als in dem Jupiter. In dem Mond sind die Tage und Nächte fünfzehn mal länger, als die unsern. In der Venus sind sie beynahe den unsern gleich. Was für eine Tageslänge die Einwohner des Mercurs haben, ist bisher noch unbekannt, weil seine tägliche Umdrehung um seine Axe, wegen seiner Nähe bey der Sonne, nicht kann beobachtet werden.

So verschieden der Anfang des Tages, und die Zehlung der Stunden desselben, bey verschiedenen Völkern, eben so verschieden ware auch die Eintheilung der Tageszeiten, welche sich nur in einer rechten und schiefen Sphär unterscheiden, und durch den Stand und Bewegung der Sonne bestimmt werden.

Unsere Augen, sagt Sokrates im Phädon, die auf einen gewissen Erdstrich eingeschränkt sind, unterscheiden gar deutlich Morgen, Mittag, Abend und Mitternacht, und es ist uns, als wenn diese Zeitpunkte von den übrigen getrennt und abgesöndert wären. Wer aber den ganzen Erdboden betrachtet, erkennet gar deutlich, daß die Umwälzungen von Tag und Nacht stetig an einander hangen, und also jeder Augenblik der Zeit, Morgen und Abend, Mittag und Mitternacht zugleich sey.

Von den alten Juden ist bekannt, daß sie den Tag überhaupt in den Morgen, Mittag und Abend eingetheilet hatten: David sagt daher Ps. LV. 18. Abends, Morgens und zu Mittag will ich beten, und heulen. Zuweilen theilten sie denselben auch nur in zwey Theil, in den Morgen und Abend. Und, gleichwie sie vier Nachtwachen hatten, also zähleten sie auch des Tages über vier Stationen. Die erste hat sich angefangen mit Aufgang der Sonne, und gewähret bis 3. Uhr; oder, nach unserm Zeiger von 6. bis 9. Uhr, Die zweyte begriffe die 4te, 5te und 6te, oder nach unserm Zeiger, die 10, 11, 12. Stunde. Die dritte währete vom Anfang der 7ten, bis zum

Ausgang der 9ten Stunde, nach unserm Zeiger von 1. bis 3. Uhr. Die vierte begriffe die 10, 11, und 12te nach unserer Rechnung die 4, 5, und 6te Stunde.

Die Römer theilten zu erst den Tag nur in zwo Zeiten, nämlich in den Vor- und Nachmittag, hernach in drey, in den Morgen, Mittag und Abend: Darauf ward er von andern in vier Zeiten getheilt, welche die erste, die zweyte, die dritte und die vierte Wacht genennt wurden: Endlich sind mehrere Tages- und Nachtzeiten bemerkt, und durch eigene Namen unterscheiden worden. Die erste Zeit ware die Mitternacht; die zweyte, die Neigung, oder der Ausgang der Mitternacht; die dritte, das Hahnengeschrey; die vierte, die Nachtstille, da die Hähne aufhören zu kräen; die fünfte, die Morgendemmerung, d. i. die Helle, die des Morgens vor dem Aufgang der Sonne entstehet, welches geschiehet, wenn die Sonne ungefehr 18. Grade noch unter unserm Horizont stehet: die sechste, der Morgen; die siebende, der Vormittag; die achte, der Mittag: die neunte, der Nachmittag; die zehende, der Untergang der Sonne; die eilfte, der Abend; die zwölfte, die Abenddemmerung, d. i. die Helle, die des Abends nach dem Untergang der Sonne noch übrig bleibet; die dreyzehende, das erste Licht, oder die Zeit, da man die Lichter anzündet; die vierzehende, die stille Nacht, oder die Zeit, da man schlafen gehet: die fünfzehende, die tiefe Nacht; die sechszehende, die Neigung gegen Mitternacht.

Bey uns wird der Tag, oder die Zeit, da die Sonne über unserm Horizont scheinet, insgemein in drey Zeiten eingetheilt; in den Morgen, in den Mittag und in den Abend.

Der Morgen.

Ach! möchten früh, wenn die Geschöpf aufs
neu aus finstern Tieffen steigen,
Sie, wie dem Aug der Schöpfung Bild,
so unserm Geist den Schöpfer zeigen.

Der Morgen ist diejenige Zeit, da die Sonne mit ihrem Mittelpunkt über den östlichen Horizont auffsteiget.

Unstreitig ist der Morgen, sonderheitlich im Frühling und Sommer, die angenehmste und freudigste Tageszeit: Niemal ist die Natur schöner und reizender: Niemal ist der Mensch, der mit jedem Morgen gleichsam neu gebohren wird, aufgeräumter und munterer: Niemal ist er zu Verrichtung seiner Geschäfften, zum lernen, zum Nachdenken aufgelegter, als des Morgens, da ihme die durch die Arbeit des gestrigen Tages geschwächte Kräfte seines Leibes und Gemüthes durch einen süssen Schlaf wiedergebracht worden. Aurora Musis grata, Morgenstund hat Gold im Mund; welchen bekannten Spruch zwar mancher Jüngling in seine Lehrbücher hineinschreibet; aber sich niemal, oder selten aus eigener Erfahrung von der Wahrheit desselben zu überzeugen sucht; sonsten

sten würde ihne die liebe Sonne nicht des Morgens noch auf dem Bette anscheinen, sonsten würde er dem Rath des Horatius folgen,

Posces ante diem librum cum lumine.

Nimm schon vor Tag beym Licht ein Buch
zur Hand.

Der Morgen ist um seiner Schönheit willen ein Bild des jugendlichen Alters, der Ehre, und des Wohlstandes.

Des Morgens herrschet in der ganzen Schöpfung weit umher nichts, als Leben, Freud und Wonne: Alsdenn gehet die Sonne herfür, wie ein Bräutigam aus seiner Kammer, und freuet sich wie ein Held die Strasse zu lauffen. Der hellscheinende Morgenstern verkündet ihre Ankunft gleich einem Herolden. Das grosse Gewölb des asurenen Himmels ist mit dem Rothen des Morgens gestriffet: Die lechzenden Felder, die dürstenden Pflanzen trinken den Tau des Himmels, mit welchem jedes Kräutgen, jedes Gräsgen und Blümgen wie mit Perlen behangen, betropfet ist, und, wenn die Sonne darauf scheint, den Schimmer der Edelgesteinen beschämet. Die fleißigen Bienen stürzen sich aus den Thoren ihrer Wohnungen, und wanderen auf die Weyden und Felder, durch Förste und Wälder, mähen die purpurnen Blumen, und trinken den röthlichten Tau ab den Blüten. Die Heerden haben sich des nächtlichen Taues entladen, und die Hirten treiben in dem weißschimmernden Tahle die wollichten Schafe zur Weyde. Der Mensch

 geher

gehet hinaus an seine Arbeit, und an sein Akerwerk bis auf den Abend. Die gurgelnde Nachtigall, die geschwäzige Schwalbe, der frühe Hänfling, die zirkelnde Lerche bewillkommen mit ihrem Gesang den anbrechenden Tag; die verschlossenen Blumen beginnen sich wieder zu öfnen, und hauchen ihren Wolgeruch. — Wenn der Morgen des irdischen Tages so schön, so reizend ist, wie schön, wie freudig, wie entzükend wird der Morgen der Ewigkeit dem Frommen seyn, wenn er aus dem Schlaf des Todes zum ewigen Tag, zur Herrlichkeit erwachen wird? Alsdenn wird er seyn, wie das Licht des Morgens, wenn die Sonne ohne Wolken aufsteiget, da von dem Glanz nach dem Regen das Gras aus der Erde herfürwächßt: Sein Licht wird herfürbrechen wie die Morgenröthe, und seine Gesundheit eilend grunen.

Der Mittag.

Wenn in den schwülen Mittags-Stunden
Wir uns mit Speis und Ruh erlaben,
So sind wir Gott für diese Gaben
Zu danken billich auch verbunden.

Der Mittag ist diejenige Zeit, da die Sonne mit ihrem Mittelpunkt den Mittags-Cirkul erreichet.

Nie-

Niemalen sind die Stralen der Sonne kräftiger und würksamer, als in den Mittagsstunden, besonders zur Sommerszeit, da die Sonne am höchsten gestiegen, und unserm Scheitelpunkt am nächsten ist. Zu Mittag, (sagt Syrach) brennet die Sonne das Erdreich: wer mag vor ihrer Hize bestehen? Wer einen Ofen in immerwährender Hize behaltet, schaffet nichts gegen die Sonne: Sie brennet drey Mal mehr auf den Bergen, wenn sie ihre Feuerströme ausbläset; mit ihrem Glanz verblendet sie die Augen. — Wenn die feurige Sonne ihre halbe Lauffbann zurükgeleget, alsdenn werden die Kräuter welk, und die tieffen Flüsse kochen in den troknen Ufern von den Stralen der Sonne bis auf den Boden. Alsdenn entziehet sich der Schäfer der Hize des Mittages, unter heiligen schattichten Buchen, oder bey kühlenden Strömen sich vor den Stralen des Phöbus zu schüzen: Brüllende Heerden begeben sich nach dem murmelnden Bache, und die keichend-blökenden Hauffen nach dichtern Schatten. Alsdenn gönnt sich der Mensch einen kurzen Nachlaß von seinen Geschäfften, und von der Arbeit seiner Händen, und erquiket sich mit einem bescheidenen Mittagmahl; nach demselben gehet er wieder mit ermunterten Kräften freudig an seine Arbeit; da indessen andere aus Gewohnheit, oder Weichlichkeit, oder Mangel der Geschäfften, sich auf das Faulbeth hinstreken, und schnarchen, bis sie von selbsten zur Gesellschaft, zum Spiel, zum Trinken, zum Spazieren erwachen, oder erwekt werden. O! wie viele heitere Stunden

vergraben sie selbsten in Finsterniß? Wie viele ungenüzte Stunden ziehen sich durch ihre eigene Schuld von ihrem Leben ab, welche ihnen Gott doch als empfangen anschreiben, und dereinst in der Hauptsumm alle, und zwar mit Wucher von ihnen fordern wird.

Der Abend.

Der Tag ist hin, die Schatten nemmen zu,
Und alles schikt sich nach und nach zur Ruh;
Doch mahnet uns die Abendstunde.
Daß wir vorher mit Herz und Munde
Des Herren Gnad und Treu besingen.

Der Abend ist diejenige Tageszeit, da die Sonne mit ihrem Mittelpunkt den westlichen Gesichts-Kreis erreichet.

Nun ist sie einmal da, die Stunde der Erquikung, auf welche der Taglöhner, der Gottes Ordnung getreu, im Schweiß seines Angesichts sein Brod isset, mit sehnlichem Verlangen gewartet hat, die Stunde. da er den Lohn seiner Arbeit verhoffet; da der Herr des Weingartens zu seinem Schaffner spricht: Ruff den Arbeiteren, und bezahl ihnen den Lohn: Die Stunde, welcher der Krankne schon am frühen Morgen entgegengeseufzet: Ach! wäre es Abend. Izt begeben sich die durch Arbeit und Hize ermüdete Ochsen mit nachschleppender Strenge vom Felde: schwehrbeleibete Kühe mit Milch erfülleten Utern eilen,

dem Hirt vor, dem Stall zu. Auf den Dächern des Dorfes wirbelt der Rauch: Sanft fliessen auf dem dunkeln Grünen die schnellen Schatten, und werden durch die sinkende Sonne verlängert: Vögel bringen ihre Abendlieder dem Schöpfer zum Opfer; ihre Gesänge sind abwechselnde Scenen der holden Stille: Der Himmel erröthet durch den Abzug des Lichtes, und der röthliche Hesperus zündet die Abendlichter an. Aber, laßt uns an dem Abend des Tages, des Abends unsers Lebens, und des Abends der Welt nicht vergessen: So gewüß jener kommt, so wenig wird dieser ausbleiben: Laßt uns darum wachen, damit er uns nicht ungerüstet überfalle; und, wenn er herannahet, so laßt uns beten: Herr! bleib bey uns, dann es will Abend werden.

Wem diese kurze Schilderungen nicht gefallen dem empfehlen wir die Tageszeiten von **Fr. Wilh. Zachariä.**

Ferner ist die Tageslänge, oder die Zeit, da die Sonne über unserm Horizont scheinet, wegen der ungleichen Lage der Erdkugel, und nach den vier Jahreszeiten sehr verschieden.

In denen Länderen, welche unter dem Aequator, oder, welches eins ist, unter der Linie * liegen, als z. B. in einem Theil von Afrika

* Der Aequator ist derjenige grosse Cirkul, oder Linie, welche mitten um die künstliche Erdkugel herumgezogen ist, und dieselbe in zwey Hemisphären, oder Halbkugeln unterscheidet, namlich, in die Mitternächtliche und Mittägliche: Daher heißt dieser Cirkul der Aequator (Gleichmesser) von dem lat.

Afrika, und Amerika, auf denen Ost-Indianischen Inseln Sumatra, Borneo, Celebes, herrschet ein immerwährendes Aequinoctium, oder eine beständige Gleichheit der Tagen und Nächten.

Sie leben zwölf Stunde im Schatten,
Nachdem sie eben so lange die schwülende
Hize ertragen.

Der Grund davon ist, weil die gleich weit von einander stehende Sonnenkreise daselbst von dem Horizont gleich berührt oder geschnitten werden. Um sich dieses deutlich vorzustellen, muß man Sphæram rectam machen, d. i. man muß einen künstlichen Globus also stellen, daß der Aequator mit dem Horizont einen rechten Winkel macht, und die beyden Pole auf dem Horizont zu liegen kommen, wo Nord und Süd steht.

In denen Ländern, welche unter dem Pole liegen, ist ein halb Jahr Tag, und ein halb Jahr Nacht. Sechs Monat wird die Sonne niemals vermißt, und sechs Monat herrschet eine ununterbrochene Nacht, weil der Horizont die Gleichkreise der Sonne daselbst nicht berührt, und die einte Hälfte der Ecliptik immer über ihrem Horizont; die andere aber unter ihrem Horizont bleibt: Dieses zu begreiffen, muß

æquare, gleichmachen: Er wird auch Linea æquinoctialis genennt, weil, wenn die Sonne ihren Lauf gleich über diese Linie hat, alsdenn ein Aequinoctium, oder Tag und Nacht gleich ist. Die Schiffer nennen ihne schlechtweg die Linie, daher die Redensart: Unter der Linie durch fahren.

muß man Sphæram parallelam machen; d. i. man muß den Globus also stellen, daß der Aequator dem Horizont ganz parallel, oder gleich herumgehet.

Diejenigen, welche in einer schiefen Sphär wohnen, als z. B. wir Europäer, sind mehr oder weniger der Ungleichheit und Abwechslung der Tages- und Nacht-Länge unterworfen, weil der Horizont die Gleichkreise der Sonne ungleich schneidet: Dieses zu fassen, muß man Sphæram obliquam machen, d. i. man muß den Globus also stellen, daß der Aequator mit dem Horizont einen schiefen Winkel machet.

Bey denjenigen, welche unter den Polar-Cirkeln wohnen, als z. B. die Eisländer, Lappländer und Grönländer, ist der Tag, wenn die Sonne in dem Wendekreis des Krebsen laufft, völlig 24. Stunden: wenn sie aber in dem Wendekreiß des Steinbokes laufft, so ist ihre Nacht eben so viele Stunden lang.

Ueberhaupt kann man in Ansehung der Tages- und Nacht-Länge folgende Regeln in Acht nemmen.

1. Je näher ein Ort den Polen, desto ungleicher sind die Tage und Nächte.

2. Je weiter ein Ort von den Polen entfehrnt ist, desto grösser ist die Gleichheit der Tage und Nächte.

3. Diejenigen Oerter, welche eine gleiche Pol-Höhe mit einander haben, die haben auch eine gleiche Tages-Länge.

4. Wo die Pol-Höhe über 66½. Grade gehet, da gehet die Sonne mitten im Sommer etliche Tage nicht unter, und mitten im Winter etliche Tage nicht auf.

5. Unter dem Wendekreis des Steinbokes sind die Tage kürzer, als unter dem Wendekreis des Krebsen.

6. Der längste Tag ist gleich der längsten Nacht; und so hinwiederum.

Laut dem, was wir oben gesagt haben, ändert sich die Länge der Tagen und Nächten auch mit den vier Jahrs-Zeiten: Dann, wenn die Sonne in das Frühlings-Zeichen des Widders trittet, so ist das Frühlings-Aequinoctium, oder Tag und Nacht gleich; in der Zeit aber, da die Sonne von dem ersten Grad des Widders, bis zu dem ersten Grad des Krebsen laufft, erstreken sich die Tage über 12. Stund, und steigen über 15. Stund; die Nächte aber werden um so viel kürzer.

Wenn die Sonne in das Sommerzeichen des Krebsen trittet, so ist sie unserm Scheitelpunkt am nächsten, und machet den längsten Tag, und die kürzeste Nacht: Von da an nemmen die Tage wieder ab, und die Nächte zu, doch so, daß diese allezeit noch kürzer sind, als jene.

Wenn die Sonne in ihrem jährlichen Lauff den Aequator wieder erreicht, und in das Herbstzeichen der Waag trittet, so ist das Herbst-Aequinoctium, oder Tag nnd Nacht gleich: Alsdenn werden die Nächte nach und nach länger, als die Tage.

Wenn

Wenn endlich die Sonne in das Winterzeichen des Steinbokes trittet, so ist sie von unserm Scheitelpunkt am weitesten entfehrnt, macht den kürzesten Tag, und die längste Nacht: von da an nemmen die Tage nach und nach wieder zu; doch sind sie allezeit noch kürzer als die Nächte.

Unter dem Titul Tag, habe ich noch zu erinnern, daß es gewüsse Bücher und Schriften giebt, welche Tag-Bücher, Tag-Register, Journals. Diaria und Ephimerides gennent werden. Es sind dieses solche Bücher, worinnen man seine täglichen Verrichtungen, oder andere tägliche Begebenheiten aufschreibet;* oder, die eine Nachricht von täglich herauskommenden Büchern enthalten; oder darinne die Seefahrer ihre tägliche Fahrt, nebst den Veränderungen des Winds und Wetters aufschreiben.** Sonsten heissen Ephimerides auch die durch die Sternseher zusammengerechneten Tabellen, woraus man den Stand der Sternen und Planeten

* Ein solches Diarium hat z. B. der sel. Hr. Antistes Bullinger mit eigener Hand über seinen Lebenslauff, von A. 1504. bis 1574. zuerst in lateinischer, dann in deutscher Sprache geschrieben, welches auf unserer L. Burger-Bibliothec als ein schäzbares Stük aufbehalten wird: Das ganze Manuscript haltet 133. Blätter, jedes zu 2. Seiten gerechnet.

** Ein Muster davon findet man bey dem Dechales, lib. de Navigatione Desgleichen in der 21sten Continuation des Berichts der Königl. Dänischen Mißionarien in Ost-Indien. S. 595. bis S. 602. und in der 30sten Continuation. S. 597. bis S. 636.

neten auf alle Tage erkennen kann. Dahin gehören auch Ephemerides barometricæ oder diejenigen Schrifften, darinnen auf alle Tage im Jahre die Veränderung der Höhe des Quecksilbers im Barometer, nebst den Witterungen in der Luft angemerket wird. *

Die
Anwendung des Tages

Est autem unus dies bene actus peccanti immortalitati anteferendus.

Cic. Tusc. Q.

Der Tag ist eine Gutthat, welche die meisten Menschen niemal genug erkennen, niemal genug dem Schöpfer desselben verdanken; sonsten lägen sie nicht den ganzen Tag in Ruhe und Müßiggang begraben; sonsten würden sie denselben nicht mit schlemmen und prassen, mit schlafen, spielen und bösesthun durchbringen; sonsten würden sie die Stunden desselben besser eintheilen, und zu ihrem, und des Nächsten Nuzen anwenden: Möchten doch solche unempfindliche und undankbare nur einmal recht erkennen, was für ein unschäzbares Gut der Tag seye! O! wie würde uns unser Leben zur

* Ein Muster von dergleichen meteorologischen Beobachtungen, ist anzutreffen in den Abhandlungen der Natur-forschenden Gesellschaft in Zürich. I. Th. S. 551. bis 557.

zur Last und Quaal werden, wenn wir, die wir bisdahin des Tages gewohnt wären, dasselbe in immerwährender Finsternus hinbringen müßten? Fraget einen Gefangenen, welcher verdammt ist, das Tageslicht sein Lebenlang nicht mehr zu sehen, wie ihm auch nur in dieser Absicht zu Muth seye. Fraget einen Blinden, wie theuer er das Licht eines einigen Tages erkauffen, wie geizig er auf einen jeden Augenblik desselben seyn würde? Aber er klagt;

Der Lichtfluß, der sonst zu allem kommt, der kommt nicht zu meinem Augapfel;
Zwischen sie hat die Nacht den schwärzesten Vorhang geworffen.
Mit zehnfältigem Flor, der deket das Blaue des Himmels,
Und das Grüne der Erd, und die helle Stirne der Menschen
Vor mir, und läßt mich allein ein farbenlos einerley sehen.
Er klagt, so lang er lebet,
Ihm sey Sonn und Mond, und Sternen verfinstert, verloschen,
Und durch eine ewige Nacht ist sein Leben verbitteret.

Wir hingegen, ach! welch ein Glük! können bey dem Gebrauch unsers Gesichts, und bey dem Tageslicht unsere Geschäffte verrichten, mit unsern Freunden umgehen, die Gefahren entdeken und ausweichen, unsere Nahrung sammeln, die herrlichen Werke Gottes in der Natur betrachten und bewundern, und tausend erlaubte Freuden an den Geschöpfen haben. Wer demnach seine Tage, einen jeden Tag, welchen ihme Gott gönnet, recht, ver-

 nünftig

nünftig und christlich zubringen will, der wird, wie ich denke, das sein Hauptgeschäffte seyn lassen, daß er vor allen Dingen Gott suche, ihme diene, und unabgezogen auf seinen Wegen wandle: Er wird einen jeden Tag für den Tag seines Heils achten, und als ein Kind des Lichts und des Tages nicht schlafen, oder Werke der Finsternuß thun; sondern wachen und nüchtern seyn: Er wird seinen Schöpfer nach dem Beyspiel Davids, des Tages sieben Mal, d. i. öfters loben, und seine Zunge wird den ganzen Tag von seiner Gerechtigkeit dichten: Er wird Morgens: Mittags und Abends zu Gott flehen, am Morgen seine Gnade, und zu Abend seine Wahrheit verkündigen: Er wird seine Tage zählen, damit er ja keinen verliehre; d. i. er wird eine genaue, eine mehr als haushälterische Rechnung über die vergangenen, über die gegenwärtigen und über die zukünftigen führen: Das Gute, welches er in den vergangenen Tagen ausgeübet; oder auch genossen hat, wird er Gott zuschreiben, und ihme allein verdanken; das Böse, welches er mit, und ohne Vorwüssen begangen, wird er abbitten und bereuen: Die gegenwärtigen siehet er an, als etwas geschenktes, er achtet sie Gewinnst, und läßt sich daher immer seyn, der heutige Tag sey ihm der letste; er schiebet mithin nichts auf den morndrigen Tag auf, er spricht nicht: Morgen will ich leben; sondern, er lebet heute. Für die zukünftigen lebt er ungekränkt, weil es sehr ungewüß ist, ob er den morgenden Tag erleben werde; sollte ihm aber Gott seine Tage verlängern, so hat er dieselbi-

gen

gen schon im Vorsaz dem Dienste Gottes, der Liebe seines Nächstens und den Geschäfften seines Heils gewiedmet. Was ihm der Dienst Gottes, und die Sorge für das Heil seiner Seele von dem Tage übrig läßt, das verwendet er zu einer ehrlichen, nüzlichen und Gott wohlgefälligen Arbeit: Dann, das ist Gottes Befehl und Ordnung: Sechs Tage sollst du arbeiten; im Schweiß deines Angesichts sollst du dein Brod essen. Gott selbst ist ja niemal müßig: Was für ein grosses Beyspiel ist mir das? Siehe, er entnukt nicht, er schläfft nicht: Dann, wie würde ohne seine Aufsicht die Welt einen Augenblik bestehen können? Mein Vater würket bis izt, sagt der Heiland, und ich würke auch. — Ja, stets würksamer Gott! du arbeitest unermüdet und ununterbrochen an unserm Heil, du regierest, und erhaltest alles, was du erschaffen hast: Alle deine Geschöpfe warten auf dich, und du giebest ihnen ihre Speise zu seiner Zeit. Du lenkest unser Schiksal, eben, wie du es auch geschaffen hast: Du ordnest alles an in der Stunde der Geburt, und in der Stunde des Todes: du bringest alles zu seinem Endzwek: Du wärmest in der Sonne, du erquikest im kühlenden Westwind, du glühest in den Sternen, du blühest auf den Zweigen der Bäumen, du lebst in allem, was lebt, du athmest in unsern Seelen: Du regnest, du blizest, du donnerest; du stillest das Ungewitter; du schreibest allem Gesäze vor; und wir sollten müßige Zuschauer seyn, wir sollten uns über die Arbeit beklagen, welche du uns nach dem Maß unserer Kräften aufge-

legt hast? Betrachten wir die Natur, alles ist da rege, und in Bewegung: Alles arbeitet nach seiner Bestimmung, und zu seinem Endzweke: Siehe durch die Luft, beschaue das Weltmeer, betrachte die Erde, alles, was auf, in, und unter derselben sich befindet, ist zu der Ehre seines Schöpfers, und zu deinem Nuzen beschäfftiget: Auch für mich, kannst du aus einem erlaubten Stolz sagen, glänzen die himmlischen Körper, grunet die Erde: Für mich wachsen tausend heilsame Pflanzen, für mich färben sich die bunten Blumen, für mich erneuern jährlich die Trauben und Rosen ihre Nektar-Säfte, ihre Balsam-Gerüche, für mich zeugen sich tausend Schäze in dem Schlunde der Schachten: – Und du hast nicht zu besorgen, daß die Natur, dieses Perpetuum mobile, diese ihre Arbeit bis an das Ende der Tagen, nicht richtig, und beständig anhaltend fortsezen werde: Dann, so lang die Erde steht, soll nicht aufhören Saamen und Ernde, Frost und Hiz, Sommer und Winter, Tag und Nacht. Wem die Betrachtung dessen den Schlaf nicht aus den Augen treiben, wen sie nicht zur Arbeit ermuntern kann, der höre zu seiner Beschämung den Rath und die Vermahnung des Weisen: Du Fauler! gehe zu der Ameise, und betrachte ihre Wege, daß du weis werdest: Sie hat keinen Fürsten, keinen Treiber noch Herrn; dannoch sammelt sie im Sommer Speise, und traget in der Ernde ihre Nahrung zusammen: Du Fauler, wie lang willst du schlafen? wenn willst du von deinem Schlaf aufstehen? Und warum sollten wir uns

noch

noch ein Bedenken machen ehrlich und unverdrossen zu arbeiten, da wir doch selbst den grösten Nuzen davon einernden? Dann die Arbeit vertreibt uns ja die lange Weil, welche gewüß beschwehrlicher ist, als die Arbeit selbst, und für die Müßiggänger eine harte Strafe; sie vergaumet uns vor vielen Lastern und Sünden: Der Mensch muß doch immer etwas zu thun haben; thut er nichts, so lernt er gewüß böses thun, er hat alsdenn Zeit und Weil dazu: Der Sinn wäre manchem nicht an dieses oder jenes Böse gekommen, wenn er seine Gedanken mit der Arbeit beschäfftiget hätte.

Quæritur Aegisthus quare sit factus adulter.
In promtu caussa est, desidiosus erat.

Die Arbeit ist fehrner eine Mutter der Gesundheit: Je mehr wir uns bewegen, sonderheitlich, wenn wir fett sind, desto besser verdäuet unser Magen, desto weniger wird unser Geblüte in den Blut- und Pulsadern stoken, desto mehrere Lust haben wir zum Essen und Trinken, desto ruhiger werden wir schlafen: Warum ist die Hypochondrie unter den Gelehrten so gemein? Bloß wegen des Stillesizens, wegen des Mangels einer mehrern Bewegung: Warum schämen sich eben diese, ja selbst die vornehmsten Herren, welche mehr mit dem Gemüth, als mit dem Leib arbeiten müssen, nicht, zu drechseln, Holz zu spalten, und dergleichen? Eben nur, damit sie eine Leibesübung haben, und desto gesünder werden, oder bleiben. Die Arbeit verschafft uns endlich unsern ehrlichen Unterhalt, die nothwendige Nah-

rung und Kleidung, daß wir nicht nur anderer Leuten Handreichung nicht bedörfen, und desto weniger zur Ungerechtigkeit und zum Diebstal versucht werden, sondern, daß wir desto mehr die Werke der Barmherzigkeit ausüben, und unsern bedürftigen Nächsten erquiken können. Darum, so wollen wir arbeiten, und mit unsern Händen etwas gutes würken, weil es Tag ist, weil es die Jahre und Kräfte noch zulassen; aber nicht ungedultig, verdrossen, mit Zwang und fluchen; sondern mit Lust und Freude, mit Gebet und Lob Gottes, so lang, bis es uns nach einem seligen Tod von aller unserer Arbeit zu ruhen vergönnt ist. Was du thun kannst, Mensch! das thu noch allem Vermögen, dann in dem Grab, da du hinfährst, ist kein Werk, noch Rathschlag, kein Wüssen, noch Weisheit.

Zum Beschluß dieses Stükes, empfiehle ich meinen Lesern:

Morgen- Mittag- Abend- und Nacht-Betrachtungen eines Christen. 8. Zürich, 1758.

Trescho tägliche Betrachtungen eines Christen. 8. Leipzig, 1767.

Youngs des zweyten, Freude, Leben und Tag-Gedanken. VI. Th. 8. Hamb. 1759.

Lucas Pensees chretiennes pour tous les Jours du Mois. 8. à Delf. 1722. Teutsch. Breßlau, 1764.

Unterhaltungen mit Gott in den Morgenstunden auf jeden Tag des Jahrs: Von dem Verfasser des Christen am Sonntag. 8. Frkft. und Leipz. 1769. Creuz-

Creuzbergers Betrachtungen über alle Tage im Jahr. 4to.

Hr. Joh. Casp. Lavaters Christliches Jahrbüchlein, oder auserlesene Stellen der Schrift, für alle Tage des Jahrs. Zürich, 1772.

Die Nacht.

Die Nacht ist zwar um Ruh im Schlaf zu haben;
Doch jagt sie uns oft Schreken ein,
Und unser Leib liegt da, gleich als begraben:
Wem kann sein Sarg erfreulich seyn?
Doch Grab und Nacht soll uns nicht bange machen,
Gott wekt uns auf, uud will auch für uns wachen.

* * *

Prangt nicht die Nacht mit tausend Sonnen,
Davon der Tag nur eine zählt,
So viel, als nun dem Tage fehlt,
So vieles hat die Nacht gewonnen.

Die Nacht ist derjenige conische Schatten, der an unserm von der Sonne erleuchteten Erdkörper, der erleuchteten Seite jederzeit entgegengesezet ist, und mit derselben beständig den Plaz verändert und abwechselt.

Nox adversa in parte creatur.
Quippe aliud non est quam terræ atque
æquoris umbra

Die Nacht, als ein Theil der Zeit betrachtet, ist der Zeitraum zwüschen dem Unter- und Aufgang der Sonne, oder die Zeit, da die Sonne unter unserm Horizont laufft.

Die Nacht ist wegen der Abwesenheit der Sonnenstralen kalt, fröstig und zuweilen ganz dunkel, eine Freundin des Kummers, eine Mutter des Schrekens und der Forcht; etwann erweket sie in uns entzükende Freuden, wenn unzahlbare Sternen, welche an dem Himmel wie göldene Nägel geheftet zu seyn scheinen, auf uns herabfunkeln, und uns deutlich zuruffen, die Hand, die sie schuffe, seye unendlich; oder, wenn uns der Mond seinen stillen wechselnden Schimmer schenket, und mit freundlichen Stralen einen schwächeren Tag bringet. Die Nacht ist ruhig, still, wie der Tod, und schweigend, wie die Einsamkeit, alles ist in einem tiefen Schlummer begraben. Ich will diese Scene den Virgil, und den Young schildern lassen.

Nox erat, & placidum carpebant fessa soporem
Corpora per terras, sylvæque, & sæva qui erant
Aequora: cum medio volvuntur Sidera lapsu,
Cum tacet omnis ager, pecudes, pictæque volucres,

Quæ-

Quæque lacus latè liquidos, quæque aspera dumis
Rura tenent, Somno positæ sub nocte silenti
Lenibant curis, & corda oblita laborum.

Die Göttinn der Nacht strekt izt von ihrem schwarzen Throne, in stralenloser Majestät ihren bleyernen Scepter über eine schlummernde Welt aus. Welch eine todte Stille! Welch eine tiefe Finsternus! weder das Auge, noch das horchende Ohr findet einen Gegenstand: Die Schöpfung schläft; es ist, als wenn der allgemeine Puls des Lebens stillstühnde, und die Natur eine Pause machte; eine fürchterliche Pause, die ihr Ende prophezeyt.

Aber, bey dieser holden Nachtstille können wir desto ungestöhrter unsere ernsten Betrachtungen anstellen, desto weniger Mühe haben wir unsere Gedanken aus der Zerstreuung zu sammeln, wenn wir auch zu Nacht gleich dem David zu dem Gott unsers Lebens flehen, wenn wir zu Mitternacht aufstehen wollen ihne zu loben; aber ich besorge, David habe hierinn sehr wenig Nachfolgere: Wie vielen ist das Beth und der Schlaf lieber? Wie viele trachten auf ihrem Beth Schalkheit? Wie viele loben Gott nicht einmal bey Tag; geschweige zu Nacht? Uebrigens ist die Nacht ein Sinnbild der Unwissenheit, der Irrthümer, der Traurigkeit, des äussersten Elendes, ja gar des Todes, und der ewigen Verdammnus.

Die Nacht ist allerdings vor dem Tag gewesen; dann, ehe der Allmächtige sprach: Es werde Licht! ware der ganze Abgrund auf allen

Seiten mit der äussersten Finsternus bedeket: Nullus adhuc mundo præbebat lumina Titan, Nec nova crescendo reparabat cornua Phoebe. Und, wenn auf die Vollendung eines jeden der sechs Tagwerken allemal die Worte stehen: „Da ward aus Abend und „Morgen der — Tag," so wird ebenfalls dadurch angedeutet, daß die Nacht, die ihren Anfang mit dem Abend nimmet, vor dem Tag, dessen Anfang der Morgen ist, gewesen seye: Daher auch die Juden ihre Tage von dem Abend anfangen, und David Ps. CIV. 19. vielleicht aus eben diesem Grunde des Mondes vor der Sonne gedenket.

Die Nacht ist so wol als der Tag von Gott erschaffen worden: Dann Gott war es, der die Finsternuß von dem Licht gescheiden hatte, er war es, der die Finsternuß Nacht nennete; das will nicht bloß sagen: Die Finsternuß ware ohne Gottes allmächtig gebietendes Wort schon da; nur hat ihr Gott den unterscheidenden Namen, Nacht, zuerst beygeleget; sondern er hat die Sache selbst geschaffen, und ihr zugleich einen Namen gegeben, welcher mit derselben am genauesten übereinkame: Du, o Gott! machest also die Finsternuß, und es wird Nacht: Der Tag ist dein, dein ist die Nacht: Du hast mit dem Tag und mit der Nacht einen Bund gemachet, welcher nicht kann kraftlos gemachet werden: Ehe du dem unförmlichen Chaos das erste Licht hervorschimmern liessest, lag Finsternuß auf der Tieffe; so bald du aber das ursprüngliche Licht (Lux primigenia)

hervorruffteſt, ſo war es da, und von dieſem Augenblik an bis auf izt iſt eine beſtändige Abwechslung des Lichts und der Finſternuß, des Tages und der Nacht geweſen, und ſie wird bleiben, bis keine Zeit mehr ſeyn, bis ein ewiger Tag für die Frommen, und eine ewige Nacht für die Gottloſen in unendlicher Entfehrnung von jenen anbrechen wird, bis alles, was der Veränderung unterworfen iſt, wird abgethan werden. Aber, wie weiſe iſt dieſe Abwechslung? Wie gut iſt es für dieſes Leben, daß auf den Tag auch die Nacht folget?

Gott hat namlich die Nacht erſchaffen als ein Mittel die Fruchtbarkeit der Erde zu befördern: Wenn keine Nacht wäre, ſo würde, ſonderheitlich in den heiſſen Länderen, und zur Sommerszeit die Erde durch die Hize der Sonne, und die beſtändige Aufzeuhung der Dünſten ausgetroknet, und die Lebensfeuchtigkeiten, welche ſich in den Menſchen, Thieren und Gewächſen befinden, würden gar bald erſchöpfet werden; da hingegen die kühle Nacht, und der fallende Tau die lechzenden Felder, und die welken Blumen erfriſchet, daß ſie wieder aufleben und treiben, und ſo wol den Menſchen, als dem Vieh zu einem erquikenden Labſal dienet. Wie weislich und gut hat es doch der Schöpfer auch aus dem Grund angeordnet, daß die Leute, welche in dem heiſſen Erdgürtel, und unter der Linie wohnen, nicht einen halbjährigen Tag, wie die unter dem Pol, ſondern eine beſtändige Gleichheit der Tagen und Nächten haben?

Ubi

Ubicunque calor nimius reperitur, ibidem
— — — Semper nox æqua diei,
Quæ solis radios æquato frigore frænat.

D. i. Wo die Hiz ungemein groß ist, daselbst ist die Nacht dem Tag beständig gleich, welche dann macht, daß die Hiz mit der Kühle gleich abwechselt, und daher ertraglich wird.

Demnach hat Gott die Nacht erschaffen, damit sich so wol die Menschen, als das Vieh durch die nöthige Ruhe und einen gesunden Schlaf erquiken können: Wenn es schon bey uns immer Tag wäre, oder, wenn wir in einem halbjährigen Licht lebten, wie die, welche das Schiksal nach Norden gesezt hat, so könnten wir, so wie wir izt sind, doch nicht allezeit wachen; sondern wir müßten bisweilen schlafen; dieser Schlaf aber wäre nicht so natürlich und gesund, als der Schlaf des Nachts, welchen Zeit und Natur selbst beförderen und erheischen. Der Schlaf am Tage ist ein unnatürlicher, ungesunder und erzwungener Schlaf, welcher dem Leib und Gemüth mehr schadet als nüzet; da hingegen der Schlaf des Nachts natürlich, dem Leib und Gemüth eine balsamische Arzney, und eine süsse Erquikung ist. Es ist Weisheit und Güte Gottes, daß wir die den Tag über gespanneten Sennen unserer Leibs- und Gemüths-Kräften des Nachts abspannen, uns erhollen, und wieder sammeln können: Der Schlaf hängt so gar nicht von unserem freyen Willen und Willkühr ab, daß wir uns desselben bedienen, oder nicht bedienen könnten; daß vielmehr unsere Natur, die Beschaf-

senheit und Einrichtung unsers Körpers denselben nothwendig macht, so nothwendig, daß der Mensch vermuthlich auch in dem Stande seiner Unschuld nicht ohne denselben hat seyn können: Dann damals wechselten ja schon die Tage und Nächte mit einander ab, damals schon liesse Gott einen tiefen Schlaf auf den Menschen fallen, daß er entschliefe: Der Heiland selbst, der von den Sündern abgesönderte, hatte sich ja des Schlafes bedienet: Mithin ist der Schlaf; wenn er schon des Todes Bruder, und eine Bildnuß des Todes genennet wird, nicht als eine Folge und Strafe der Sünde; sondern nur als eine menschliche Einschränkung und Unvollkommenheit, ja, vielmehr als eine grosse Gutthat Gottes anzusehen. Gott gönnet seinen Geliebten den Schlaf; er verheißt dem Frommen: Wenn du schlafen wirst, wird dich niemand schreken, und wenn du an deiner Ruhe ligest, wirst du einen süssen Schlaf haben: Er kann darum, so oft er sich zur Ruhe begiebt, mit David sagen: Ich liege, und schlafe, dann der Herr unterstüzet mich. Ich wird mich mit Frieden niederlegen, und schlafen, dann du, o Herr! schaffest allein, daß ich sicher wohne. — Ach! (sagt Young) der balsamische Schlaf! er besucht nur diejenigen gern, denen das Glük zulächelt; die elenden verläßt er, fliegt auf seinem sanften Gefieder vom Jamer hinweg, und senkt sich auf Augenlieder herab, die keine Thräne benezt. — Doch, wer etwann den Schlaf nicht finden kann, wem er von den Augen gewichen, wie dorten dem Jacob, der beschäfftige seine Seele mit Nachtgedan-

gedanken; aber nicht, wie der Gottlose, von welchem Ps. XXXVI. stehet: auf seinem Beth trachtet er Schalkheit; sondern wie Young, mit Gedanken vom Leben, Tod und Unsterblichkeit. Das ist indessen auch gewüß, daß der Mensch vor dem Fall nicht so schlafsüchtig gewesen, als er izt ist; eben so wenig, als er der Unmaß und der Unordnung im Essen und Trinken ergeben wäre: Es ist aber der Schlaf nicht nur ein Zustand, in welchen die Natur allein den Menschen gesezet hat, sondern, er ist freylich auch eine Würkung und Folge der Arbeit, der Bewegung, oder auch des Mangels derselben, und die vielen Beschwerden, Sorgen, Mühseligkeiten, die Traurigkeit, Schwehrmuth, und alles übrige Elend beförderet denselben.

Da nun die Nacht dem Schlafe und der Ruhe gewiedmet ist, so soll sich der Mensch auch dieser Ordnung Gottes gerne unterwerfen, dieselbe nicht umkehren, und aus Nacht Tag, oder aus Tag Nacht machen, oder die Nacht zur Deke seiner Lastern mißbrauchen, so wie es die Gottlosen zu machen pflegen, von welchen bey Job XXIV. also stehet: Die Todschläger stehen früh vor Tag auf, die schlechten und armen zu töden, zu Nacht aber stählen sie. Das Aug des Ehebrechers gewahret der Finsternuß, sprechende: Niemand wird mich sehen, und er verbirget sein Angesicht. Sie durchsuchen die Häuser zu Nacht, welche sie bey Tage bezeichnet haben: Sie scheuhen das Licht, dann das Licht des Morgens ist ihnen wie ein tödlicher Schatten. Nicht umsonst

heisset es von dem Verhalten der Gottlosen: Sie sind wie das wütende Meer, welches nicht ruhen kann. Und von ihrer Strafe: Sie haben keine Ruhe weder Tags noch Nachts: Sie werden Tag und Nacht gepeiniget werden.

Da mithin auch das Schlafen seine Zeit hat, so geben uns die Aerzte und Naturforscher, ja die Natur selbst in, und aussert uns, diesfalls folgende Regeln.

Wenn wir wohl und ruhig schlafen wollen, so sollen wir den Tag über fleißig arbeiten, uns vor aller Unmaß sorgfältig hüten, und weder mit Speis noch Trank überladen.

Wir sollen uns nicht alsobald nach eingenommener Nachtmahlzeit; sondern zum wenigsten eine Stunde nach derselben zur Ruhe begeben.

Die rechte naturliche Zeit, da sich der Mensch zum Schlafen niederlegen soll, ist, wenn die Sone untergehet, oder bald hernach, welches sonderheitlich zur Sommerszeit geschehen soll: Dann, was den Winter betrifft, so weiß man wol, daß nicht nur dannzumal die Nächte länger sind, als zu einem gesunden Schlaf erforderet wird, sondern, daß man die Arbeit, weil die Tage ziemlich kurz sind, aus Mangel des Sonnenlichts für einige Stunden bey dem Talk- oder Oel-Licht fortsezen muß.

Obgleich diese Regel von den Armen, Kranken, und Dienstbotten, wie auch von denen, deren Beruf es mit sich bringet des Nachts zu wachen und zu arbeiten, nicht so genau kann

beob-

beobachtet werden, zumal sie ihre Umstände, welches ihnen leid genug thut, oft länger zu wachen zwingen, als andere, welche reich, gesund und ihre eigene Herren sind, so giltet sie doch allen denen, welchen es ihrer Umständen halben möglich ist. Die Sonne selbst lehret sie ja dieses, wenn sie sich des Abends unserm Gesichte entziehet, wenn sie zur Ruhe zu gehen scheinet, und nichts, als Nacht und Finsternüß hinter ihr zurükläßt. Zu dem erfordert dieses des Menschen Natur selbst: Wenn es anfängt Nacht zu werden, so empfindet er an seinem Leib und Gemüth eine Mattigkeit, und schiket sich von selbst zur Ruhe; ja der Schlaf überfällt ihn oft, und bemächtiget sich seiner, ehe er es vermuthet: Ueber das sehen wir ja alle Tage, wie selbst die unvernünftigen Thiere, welche zu unserer Schande in vielen Stüken unsere Lehrmeister abgeben könnten, diese Ordnung Gottes und der Natur vest halten: Das Vieh gehet von der Weide nach dem Stall: Die Vögel in den Wäldern verstummen gleichsam: die Hüner und Hausvögel begeben sich, wenn es zu nachten beginnet, zur Ruhe; und der vernünftige Mensch sollte sich durch das Beyspiel der unvernünftigen Geschöpfen nicht beschämen lassen, er sollte den verhaßten Nachtvögeln, welche für die Finsternuß geschaffen sind, und daher dieselbe lieben, nachahmen, und bis in die späte Nacht hinein schwermen, sauffen und schwelgen, und also nicht allein wieder Gottes Gesäz, sondern auch wieder die Ordnung und den Trieb der Natur, und wieder sein eigen Wolseyn handeln? das sey fern.

Wehe

Wehe denen, welche bis in die späte Nacht sizen, bis sie der Wein anzündet: Wehe ihnen, dann derselbige Tag wird unversehens über sie kommen, und sie als Kinder der Finsternuß in die Nacht des Todes, auf welche kein Tag folget, in die ewige Finsternuß hinrüken.

Der Schlaf soll endlich nicht allzu lang; aber auch nicht allzu kurz seyn. Die Mittelstraß ist auch hierinn die beste: Beyde, der, welcher zu lang schläft, und der, welcher zu wenig schläft, schwächet seinen Körper, und seine Gemüthskräfte, jener durch Faulheit; dieser aber, indem er sich selbst die nöthige Ruhe entziehet.

Doch, die Nacht ist nicht nur bequem zur Ruhe, sie giebt auch den Weltweisen Anlaß zu ihren wichtigsten Betrachtungen: Sie ist daher in ihren Augen sehr schön: Sie kennen das unermeßliche Gewölb des Himmels, welches den chaldaischen Schäfern als ein blaues mit göldenen Sternen durchwürktes Gewand vorkame, und bilden sich dabey so viele Welten ein, als sie glänzende Pünktgen über sich wahrnemmen. * Ihre Gedanken sind dabey

* Nach der Meinung der neuern Sternkündigern ist ein jeder Fixstern eine Sonne, welche an Grösse der unsrigen nichts nachgiebet, oder vielleicht dieselbe noch übertrifft, auch eine gewüsse Anzahl Planeten erleuchtet, die um sie herumlauffen, und wie die unsrige bewohnt sind, so daß die Welt aus einer unendlichen Anzahl Sonnen und Planeten bestehet. Hierüber ist zu lesen Fontenelle de Pluralité des Mondes Geierbrand curiöse und wolgegründete Gedanken von mehr als einer bewohnten Welt.

groß und herrlich; aber die Gegenstände ihrer Betrachtungen sind unendlich grösser, unendlich herrlicher.

Ja es lassen sich viele Arbeiten auch glüklicher in der kalten Nacht, als bey Tag verrichten. In der Nacht, sagt Virgil, schneidet man die leichten Halme, in der Nacht scheeret man die troknen Wiesen am besten; denn Nächten fehlet es nie an erfrischendem Thaue. Einige wachen auch bey dem Lichte des späten Winterfeuers, und spizen mit einem scharfen Meßer Fakeln zu. Indeß muntert sich die Frau bey ihrer langwierigen Arbeit mit Singen auf, und läßt das rauschende Schiffchen durch das Gewebe lauffen; oder sie kochet über der Flamme das Wasser von dem süssen Moste ab, und schäumet mit Blättern die Welle des zitternden Kessels.

Die Nacht ist endlich auch für die wilden Thiere geschaffen, so, daß abermal der Mensch daher den grösten Nuzen hat. In der Nacht, sagt David, regen sich alle wilde Thiere, die jun-

12. Jena. 1718. Christ. Hügens Weltbeschauer. 8. Zürich, 1767. A. 1770. ist eine Schrift herauskommen, unter dem Titul: Von den Erdkörpern, der Planeten und des gestirnten Himmels Einwohnern, allwo von derselben Art zu denken, zu reden und zu handeln, von ihrer Regierungsform, Policey, Gottesdienst, Ehestand, und überhaupt von ihrer Wohnung und Sitten ꝛc. Nachricht gegeben wird: Ein Werk zur Prüfung des Wahren nnd Wahrscheinlichen, woraus vieles zur Philosophie, und Theologie, Physic, Moral, Metaphysic und Logic kann genommen werden. 8.

jungen Löwen brüllen nach dem Raub, und suchen ihre Speise von Gott. Wenn es bey uns stühnde, so müßten die wilden Thiere vor Hunger sterben; aber Gott, ihr Schöpfer ernehret sie dennoch; er hat es ihnen aber zu des Menschen Nuzen eingepflanzet, daß sie bey Tag in ihren Löchern still und ruhig liegen; des Nachts aber sich aus denselben heraus auf den Raub begeben; dann sonsten wären die Menschen in denen Ländern, in welchen Löwen, Bären, Tiger, und andere dergleichen wilden Thiere häufig anzutreffen sind, weder bey ihrer Arbeit, noch auf ihren Reisen vor diesen grausamen Bestien sicher: Wenn daher Gott seinem Volk eine schwehre Strafe ankündigen wollte, so drohete er ihnen etwann mit den wilden Thieren, welche er bey Tag unter sie senden wolle, daß sie von ihnen zerrissen und gefressen werden.

Wer siehet nicht aus diesem allem Gottes Weisheit und Güte, auch selbst in der Nacht, welche sonst dem ersten Anschein nach eine Feindin der Menschen, und eine Mutter des vielfaltigen Schrekens ist? Aber, wem schauert nicht die Haut, wenn er, sonderheitlich bey Nacht an jene ewige Finsternuß, an jenen greulich finstern, tiefen Abgrund gedenket, wo Folter hinter Foltern wohnen, und wohin alle diejenigen werden versenket werden, welche den Tag des Heils misbraucht haben?

Was endlich die Eintheilung der Nacht betrifft, so ward dieselbe bey den Hebräern, und andern Völkern in vier Zeiten, welche Nachtwachen genennet wurden, abgetheilet

Die erste erstrekte sich von dem Abend bis zu der Zeit, da man sich schlafen legte. Die zweyte, von dieser Zeit, bis zu Mitternacht, wenn die Menschen mit dem schwehren Schlaf überfallen sind. Tempus, quod mortales somno altissimo premit. Liv. Die dritte von der Mitternacht, bis zum Hahnengeschrey, quando nocturnus vigil Silentio quidem noctis, favet faucibus. Die vierte, von dem Hahnengeschrey bis zum Morgen. Die H. Schrift gedenket der ersten Nachtwache Klagl. Jer. II. 19. der zweyten und dritten, Luc. XII. 38. der vierten, Marc. VI. 48. aller zugleich Marc. XIII. 35. Nach unserer Eintheilung hat die Nacht drey Zeiten, namlich, die Vormittnacht, die Mitternacht und die Nachmittnacht.

Zum Beschluß dieses Stüks empfihle ich meinen Lesern:

E. Youngs Klagen, oder Nachtgedanken.
Hervey Betrachtungen über die Nacht.

Die Woche.

Nach Herrn Wachters Meinung, kommt diese Benennung her von dem Angelsächsischen Wic, welches eine Woche bedeutete, und welches uns zugleich leitet auf das gothische Wort Wik, welches eine Ordnung heisset, und von der Lateineren Vix, vicis, abstammet. Dem zufolg ist eine Woche eine beständige Ordnung von sieben Tagen, welche Zahl

Zahl der Hebräern שבוע, der Griechen Ἑβδομάς, der Lat. Septimana, oder Hebdomada, und der Franz. Semaine, wol ausdrüket. Wer von dem Sonderbaren, oder von dem Geheimnuß der siebenden Zahl, sonderheitlich in Austheilung der Zeitfristen einige Nachricht haben will, den verweisen wir auf Herrn Hagelgans geheimnußvolle Himmelskugel. 8. Frankf. 1739. Clemens Alexandrinus sagt von der siebenden Zahl: Sie habe weder Mutter noch Kind, d. i. sie entstehe nicht aus einer andern durch die Multiplication, sie bringe auch keine andere, welche unter 12. seye, hervor. Es ist indessen die Woche, oder dieser Zeitraum von sieben Tagen, ein System, welches eigentlich nicht von der Menschen Willkühr abhanget, sondern eine beständige Folge jener sieben ersten Tagen der Welt, und Gottes ausdruklichem Befehl unterworffen ist: Sechs Tage sollst du arbeiten, und alle deine Werke schaffen; aber am siebenden Tag ist der Sabbat des Herrn deines Gottes.

Diese Tage heissen bey den Juden der erste Sabbat, der zweyte Sabbat, der dritte Sabbat, der vierte Sabbat, der fünfte Sabbat, der sechste Sabbat, der Sabbat selbst. Die Christen haben diese jüdische Benennung der Tage der Woche, lange beybehalten, ja, Epiphanius hat sie noch also benennet. Der Pabst Sylvester I. aber hat sich hierinn nicht nur von den Juden, sondern auch von den Heiden unterscheiden, und befohlen, daß die Ta-

ge der Woche in sieben Ferien * sollten eingetheilt, und der Ordnung nach die erste, die zweyte, die dritte, die vierte, die fünfte, die sechste, die siebende Ferie genennt werden, und zwar wollte er, daß die erste Ferie Dominica genennt wurde, welches er auf Ansuchen Constantinus M. soll gethan haben; Da indessen dieser Tag vorher schon dem Herrn gewiedmet ware, und Johannes in der Offenb. ausdrukenlich des Herrn Tages Meldung thut, so ist glaubwürdig, dieses Institut, welches dazumal nicht mehr beobachtet worden, seye durch Sylvester und Constantinus nur wieder erneuert worden.

Noch vor des Ptolomäus Zeiten, welcher in dem zweyten Jahrhundert, oder um das Jahr Christi 130. unter dem Kaiser Antoninus Pius gelebt hatte, sollen die heidnischen Völker noch nichts von den Wochen, und ihrem Gebrauch gewüßt haben. ** Wenigstens kann das

* Das Wort Ferien wird hergeleitet entweder von dem Lat. Feriari, und zeiget an, daß man sich die ganze Woche über der Lastern enthalten soll; nicht aber der ordentlichen Berufsgeschäfften; oder von der Lat. Fari. Weil, wie Gen. I. stehet, der Herr geredet hat, und es ist geschehen.

** Die Schriftsteller behaupten, daß der Römische Calender erst zur Zeit des Dionysius Exiguus, unter dem Justinianus in Wochen eingetheilt worden. Es hat auch nicht nur Beveregius in Instit. Chronol. I. C 6. angemerket, daß die heidnischen Persier noch heut zu Tage nichts von den Wochen wüssen; sondern Wafer in der Beschreibung einer Meerenge in America erzehlet gleichfalls von den Einwohnern derselben, daß ihnen die Wochen gar nicht bekannt seyen.

das Gegentheil aus ihren bewährtesten Scribenten nicht bewiesen werden; dann, obschon Hesiodus, Homerus, Cicero, und andere, des siebenden Tages, welcher heilig gehalten wurde, und so gar der Woche gedenken, so muß es nur von dem siebenden Tag des Monden-Monats, und von den so genannten critischen Wochen, da es sich mit den Kranken zu ändern pflegt, oder von einer gewüssen Anzahl Jahren, oder anderer Dingen, welche durch die siebende Zahl können ausgemessen werden, aufgefasset werden. So schreibet z. Ex. Cicero seinem Tiro: Symphoniam Lysonis velim vitasses, ne in quartam hebdomadam incideres. D. i. ich wünschte, du wärest nicht bey dem Lyso im Concert gewesen, damit du nicht in der vierten Woche die vierte Crisis ausstehen müßtest, da er dann durch die vierte Woche den 28. Tag verstehet, welche Zahl durch 7. aufgelöset wird, als welche 4. Mal darinn enthalten. 7. m. 4. ist 28. Jeder siebende Tag aber, als z. Ex. der 14, 21, 28. wird bey denen Fiebern für einen Wechseltag der Krankheit, und für gefährlich gehalten: Desgleichen hat M. Varro nach dem Bericht des Gellius unter anderm von sich geschrieben: Se jam duodecimam annorum hebdomadam ingressum esse, & ad eum diem Septuaginta hebdomadas librorum conscripsisse. D. i. er habe schon allbereit die zwölfte Jahr-Woche, oder das 85ste Jahr angetretten, dann 12. m. 7. ist 84. und er habe bis auf diese Zeit 70. Bücher-Wochen, d. i. 490. Bücher geschrieben, dann 70. m. 7. ist 490. Es ist dieses eben diejenige

Schreibart, deren sich der H. Geist bey Daniel Cap. IX. v. 24. bedienet hat: allwo stehet: Siebenzig Wochen sind über dein Volk, und über deine heilige Stadt bestimmet; welches von Jahr-Wochen zu verstehen ist, da nämlich ein Tag für ein Jahr, und eine Woche für 7. Jahr muß gerechnet werden.

Obgleich indessen die Römer vor des Ptolomäus Zeiten von den eigentlichen Wochen so wenig gewußt hatten, als andere heidnische Völker, so hatte es doch mit ihren Nundinen fast eben die Bewandtnuß, wie mit den Wochen der Juden und Christen; dann, wenn diese 6. Tag arbeiten, so arbeiteten hingegen die Römer 8. Tage lang, und wenn diese den siebenden Tag feyern, so feyerten die Römer den neunten.

Die alten Deutschen belegten die Tage der Woche mit den Namen, welche izt noch gebräuchlich sind; sie heissen nämlich, der Sonntag, Montag, Dienstag, Mittwoche, Donnerstag, Freytag, Samstag: welche Benennungen theils von den Namen der Planeten, von welchen man glaubte, daß sie diese Tage regierten, theils von andern Umständen hergenommen sind. Bey den Sterndeutern, und Lateinern heissen sie der Tag der Sonne, des Mondes, des Mars, des Mercurius, des Jupiters, der Venus, des Saturnus, welches die Namen der 7. Planeten sind: (Herodotus (in Euterp. c. 82.) nennet diese sieben Tage, Ἡμέρας Θεῶν. d. i. Götter-Tage.) Sie werden daher auch, wenn man sie abgekürzt schrei-

schreiben will, mit den gewöhnlichen Zeichen der Planeten bezeichnet: als, ☉. ☽. ♂. ☿. ♃. ♀. ♄.

Die eigentliche Ordnung der Planeten ist zwar nach dem Ptolomäischen System folgende:

♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
—	—	—	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	—

Wenn man nun bey der ☉. Sonne anfängt 24. zählen, als so viele Stunden des bürgerlichen Tages, so kommt man zum ☽. Mond, Wenn man von dem Mond anfängt 24. zählen, so kommt man zum ♂. Mars. u. s. w.

Oder auch, wenn an dem ersten Tag der Woche, welcher der Sonnabend wäre, dem ♄ das Regiment in der ersten Stunde des Tages gegeben wird, dem ♃ aber in der andern Stunde, und so weiter fort; so fängt die ☉ am Sonntag, der ☽ am Montag, der ♂ am Dienstag, der ☿ am Mittwoche, der ♃ am Donnerstag, die ♀ am Freytag, und der ♄ wiederum am Sonnabend das Regiment an.

Gassendus hat (Institut. Astronom. L. I.) hierüber ein eigenes Schema verfertiget. Siehe Fig. I.

Obgleich übrigens, wenn anderst die Christen hierinn einig wären, die Tage der Woche, eben wie auch die Tage der Monaten und

Gestirnen, mit andern den Christen anständigern Namen könnten benennet werden, * so mag man doch hierinn der Gewohnheit, welche ein Tyrann ist, etwas nachgeben, und die von den Planeten entlehnte Namen; doch mit Entfehrnung alles Aberglaubens, beybehalten, eben wie Lucas Act. XXVII. das Schiff, auf welchem Paulus gefahren, Dioskuri, d. i. die Söhne des Jupiters genennt, oder, wie die lateinischen und griechischen Uebersezere des Jobs, des Esajas, des Amos, die Namen der Gestirnen, Orion, Plejaden, Arcturus, Hyaden, u. s. f. beybehalten haben; wiewol auch dieses noch kein genugsamer Grund ist, und vieles dagegen könnte eingewendet werden. Von den Tagen der Woche werde ich in dem zweyten Theil besonders handeln.

Der Monat.

Ein Monat ist eine Zeit von vier Wochen, und 1. 2. bis 3. Tagen, oder besser, die Zeit, welche verfliesset, indem die Sonne den zwölf-

* Schiller in coelo stellato christiano, hat den Tagen der Woche anstatt der heidnischen, folgende christliche Namen gegeben: Den Sonntag heißt er des Herrn Tag, den Montag, den Tag des heiligen Geistes, den Dienstag, den Tag aller Seligen, den Mittwoche, den Tag der catholischen Kirche, den Donnerstag, den Tag des Abendmahls des Herrn, den Freytag, den Tag des Leidens Christi, den Samstag, den Tag der H. Jungfrau Maria.

zwölften Theil des Thier-Kreises, oder der Mond den ganzen Thier-Kreis durchlaufft.

Es sind in einem jeden Jahr zwölf Monate; obgleich der Mond in einigen Sonnen-Jahren 13. Mal neu wird.

Die namen der Monaten sind bey verschiedenen Völkerschaften auch verschieden.

Bey den Juden vor der Babylonischen Gefangenschaft, hiessen die Monate von der Ordnung, in welcher sie auf einander folgten, der erste, der zweyte, der dritte, u. s. f. Nur vier Monate wurden durch besondere Namen unterscheiden. Der erste, welcher nachher der siebende ward, hieß Ethanim, der zweyte, welcher der achte geworden, hieß Bul. Der siebende, welcher nachher an des ersten Stelle kam, hieß Abib. Der achte ward Sif genennt.

Von der Zeit der Babylonischen Gefangenschaft an, bedienten sich die Juden der chaldäischen Namen, welche daher (wie Aben Esra ad Exod. XII. 2. anmerket) nur bey dem Zacharias, Daniel, Esra, und in dem Buch Esther, als welche mit in der Gefangenschaft gewesen, vorkommen: Sie sind folgende: 1. Nisan, entspricht unserm Merz. . Jiar, (April). 3. Sivan, (May). 4. Tamuz, (Brachmonat). 5. Ab, (Heumonat). 6. Elul, (Augstmonat). 7. Tisri, (Herbstmonat). 8. Marchesvan, (Weinmonat). 9. Casleu oder Cisleu, (Wintermonat). 10. Thebeth, (Christmonat). 11. Schebat, (Jenner). 12. Adar, (Hornung). der Schaltmonat hiesse Veadar.

Die

Die Egyptier nennten ihre Monate. 1. Thoth, (Augstmonat). 2. Paophi, (Herbstmonat). 3. Athyr, (Weinmonat). 4. Choiac, (Wintermonat). 5. Tybi, (Christmonat). 6. Mechir, (Jenner). 7. Phamenoth, (Hornung). 8. Pharmuthi. (Merz). 9. Pachon, (April). 10. Payni, (May). 11. Epiphi, (Brachmonat). 12. Mesori, (Heumonat).

Die Namen der Monaten bey den Perseren sind. 1. Ferwardim. 2. Ardabahesth. 3. Chordat. 4. Tir. 5. Mordat. 6. Schahrivar. 7. Meher. 8. Aban. 9. Adar. 10. Di. 11. Behmann. 12. Espancharmod.

Die Türken nennen ihre Monate: 1. Muharram. 2. Sephar. 3. Rabie, 1. 4. Rabie, 2. 5. Giumadi, 1. 6. Giumadi, 2. 7. Regeb. 8. Sahaben. 9. Ramadhan. 10. Schewal. 11. Philkahde. 12. Phil, oder Philhitscht.

Der Griechen Monate heissen:

1. Hecatombaion, (Brachmonat), von dem Fest Hecatombäa, welches ein Opfer von 100. Ochsen bedeutet, und in diesem Monat zu Ehren der Göttinn Juno gefeyert wurde: Von diesem Monat haben die Griechen ihr Jahr angefangen.

2. Metageitnion, (Heumonat). In diesem Monat hielten die Athenienser zu Ehren dem Apollo Metageitnius, ein Fest zum Andenken ihrer Wanderung, daß er sie aus ihren vorigen Wohnungen in eine bequeme Stadt gebracht.

3. Boidro-

3. Boidromion, (Augstmonat): Also genennet, weil die Athenienser in diesem Monat von der mit Geschrey zueilenden Armee Jonis, des Xuthi Sohn, eine schleunige Hilf bekommen wider den Eumolpus des Neptunus Sohn, wofür sie dem Apollo gedanket, und so wol ihn, als das ihme zu Ehren angestellte Fest, und den Monat Boidromion genennt haben.

4. Maimakterion, (Herbstmonat); hatte seinen Namen von dem ungestühmen Jupiter, wordnrch sie die Witterung verstuhnden, welche um diese Zeit gemeinlich ungestühm wird.

5 Pyanepsion, (Weinmonat). An dem siebenden Tag dieses Monats haben die Griechen dem Apollo zu Ehren Bohnen gekocht, daher dann das Fest, und der Monat seinen Namen bekommen: Auch haben die Griechen in diesem Monat grad nach dem Herbst-Aequinoctium die Bohnen gesäet.

6. Anthesterion (Wintermonat), d. i. der Faßnacht- oder Bachus-Monat, weil in demselben die Feste des Abgottes Bachus gefeyert wurden, bey welchen viele Unfläthereyen in dem Tempel, und auf den Gassen vorgegangen.

7. Poseideon, (Christmonat); hatte seinen Namen von dem Meergott Neptunus, welchem zu Ehren in diesem Monat ein Fest gefeyert wurde.

8. Gamelion, (Jenner), der Hochzeit-Monat, von dem Hochzeit-Fest, welches in demselben zu Ehren der Juno Gamelia gefeyert wurde.

9. Elaphebolion, (Hornung), das Hirscheschiessen, weil in diesem Monat zur Ehre der Jagd-Göttin Diana ein Fest gefeyert wurde.

10. Munichion, (Merz); hatte seine Benennung von dem Hafen Munychia zu Athen, in welchem ein Tempel der Göttinn Diana Munychia ware, welcher zu Ehren daselbst in diesem Monat Opfer gebracht wurden.

11. Thargelion, (April); in demselben wurden dem Apollo und der Diana, als welchen dieser Monat heilig ware, die Erstlinge der Früchten geopfert.

12. Skiroforion, (May); also genennt von dem Feste Skiroforia, oder Schirm-Fest, welches die Griechen in diesem Monat feyerten.

Der Macedonier Monate heissen: 1. Audynajos. 2. Peritios. 3. Dystros. 4. Zantikos. 5. Artemisios. 6. Daisios. 7. Panemos. 8. Loos. 9. Gorpiajos. 10. Hyperberetajos. 11. Djos. 12. Apellajos.

Die Namen der Aethiopischen oder Mohren-Monaten heissen: 1. Mascaram. 2. Tykyrat. 3. Hydar. 4. Tyshas. 5. Tyr. 6. Jacatit. 7. Magabit. 8. Miyaxa. 9. Ginbat. 10. Syne. 11. Hamle. 12. Nahase.

Die Namen der Römischen Monate sind folgende: 1. Januarius. 2. Februarius. 3. Martius. 4. Aprilis. 5. Majus. 6. Junius. 7. Julius, vorher Quintilis. 8. Augustus, vorher Sextilis. 9. September. 10. October. 11. November. 12. December.

Der Kaiser Commodus verriethe seinen Stolz unter anderem auch dadurch, daß er diese Namen abänderte, und neue erfande, welche von seinen Zunamen hergenomen waren, und auf den Hercules, dessen Namen er sich anmassete, abzieleten.

Die Römer theilten ihre Monate in vier Theil ein, welche Calendæ, Nonæ, Idus und Calendas heissen; worvon aber mehrers unter dem Titul Calender zu lesen.

Dionysius, der Mathematiker, benennte die Monate mit den griechischen Namen ihrer Zeichen also: Krion, Tauron, Didymon, Karkinom, Leonton, Parthenon, Zygon, Scorpion, Toxon, Aigon, Hydron, Ichtyon.

Die alten und neuern Namen der Monaten bey den Deutschen sind:

Jenner, ehdem Windermanot, Hartmonat, Genner.
Hornung, Rebmonat, und Sperkel- oder Sprekelmonat.
Merz, Mehrts, Lengizinmanoth, und Lenzinmanoth.
April, Ostermonat.
May, Wunnemonat.
Brachmonat, Brachet, Brachotz, Weidmonat.
Heumonat, Hewimanoth, und Medemonath.
Augstmonat, Ougst, Aernmonat.
Herbstmonat, Widmonat, Gerstmonat, Speltmonat, und Erst Herbst.

Wein-

Weinmonat, Windemonat, auch Brachmonat, und ander Herbst.
Wintermonat, auch Herbstmonat, Schlachtmonat, dritt Herbst.
Christmonat, Heiligmonat, Wolfsmonat, Wintermonat.

In einem A. 1493. zu Friburg im Brißgäu gedrukten Buch werden die Monate folgender Gestalt benennet und caracterisieret.

Genner erkennt vergangen und künftig Ding, und hat deshalb zwey Antlit. Hornung berüfft das Glenz wiederumb. Merz bedeut Stryt. Aberell bringt Blust. Meyg Blätter, Krüter und Gras. Brachot, Samen. Höwmont macht die Frücht zytigen. Der Ougst die Korn snyden. Erst Herpstmont süß Winbeer. Im andern Herpstmont Biren, Neispeln, Pfirsich und ander Frücht sammeln. Der dritt Herpstmont macht uß Most Win. Wintermont mezget Swin.

Von dem
Unterscheid der Monaten.

Es giebt verschiedene andere Benennungen und Arten der Monaten, als:

a. Ein Politischer Monat, oder die Zeit, welche in Civil- und Proceß-Sachen für einen Monat gerechnet wird, und aus 30. oder 31. Tagen bestehet.

b. Ein

b. Ein Astronomischer Monat; dessen Grösse nicht nur bey ganzen Tagen, sondern bey Stunden, Minuten, Secunden und noch kleinern Theilchen bestimmt wird.

c. Mensis cavus: ein leerer Monden-Monat, welcher nur 29. Tage hat.

d. Mensis illuminationis; oder die Zeit von der ersten Erscheinung des Mondes nach dem Neumond, bis man nichts mehr von seinem Licht mit blossen Augen sehen kann: Seine Grösse ist nicht beständig einerley, sondern zuweilen 27½. zuweilen 25½. zuweilen, jedoch selten, 23½. Tage.

e. Ein Anomalistischer Monat, oder die Zeit, welche vorbeystreicht, indem der Mond von seinem Apogæo weggehet, und wieder zu demselben zurükkehret. Seine Grösse wird auf 27. Tage, 13. St. 18. Min. 34. Sec. gesezet.

f. Ein Drachen-Monat, oder die Zeit, welche vorbeystreicht, indem der Mond von dem Drachen-Kopfe, oder aufsteigenden Knotte seiner Bahn weggehet, und wieder zu ihme zurükkommet. Seine Grösse wird 27. Tage, 5. St. 5. Min. 36. Sec. gerechnet; Er wird auch der Breiten-Monat genennet.

g. Ein Schaltmonat, ist in einem Monden-Jahr der dreyzehende Monat, welcher über die gewöhnliche Zahl eingerüket wird, damit der Anfang des Jahres zu einer Jahrszeit erhalten werde.

h. ein Römer-Monat, ist in Jure publico Deutschlands, die Anlage, so die Stände des

Reichs vor Zeiten zur Unterhaltung der 20000. Mann zu Fuß, und 4000. zu Pferd, welche den Kaiser nach Rom begleiten sollten, wenn er dahin zoge, vom Pabst die Kaiserliche Krone zu empfangen, monatlich bezahlen müßten, wornach heut zu Tage noch die gemeine Reichs-Anlagen pflegen eingerichtet zu werden.

i. Ein Sonnen-Monat ist die Zeit, in welcher die Sonne nach ihrer eigenen Bewegung eines der zwölf himmlischen Zeichen durchlaufft. Wir haben zwar Sonnen-Monate; jedoch fangen sie sich nicht mit dem Eintritt der Sonne in die himmlischen Zeichen an.

k. Ein Monden-Monat, welcher sich nach dem Lauff des Monden richtet, und die Zeit ist, in welcher der Mond den ganzen Thier-Kreis durchlauffet, dieser ist entweder, Periodisch, oder Synodisch.

Ein Periodischer Monden-Monat ist die Zeit, in welcher der Mond seinen Lauff durch den Thier-Kreis vollendet, und eine Grösse von 27. Tagen, 7. St. 43. Min. 8. Sec. hat.

Ein Synodischer Monden-Monat, ist die Zeit von einem Neumond zum andern, oder von einer Conjunction des Mondes mit der Sonne bis zur andern, welche 29. Tage, 12. St. 44. Min. 3. Sec. enthält: Dieser wird auch ein natürlicher Monat genennt.

Von den Monaten insbesonder, und von dem, was in einem jeden derselben in Absicht auf Zürich merkwürdig ist, werde ich in dem zweyten Theil weitläufftiger handeln.

Das Jahr.

immortalia ne speres, monet annus.

Horat.

Dich mahnet das Jahr, du solst nichts ewiges hoffen.

Ein Jahr ist insgemein ein Zeitraum von 52. Wochen, 1. bis 2. Tagen, oder auch die Zeit, da die Sonne oder vielmehr die Erde die ganze Ecliptik durchlauffet.

Was die Abstammung des Worts Jahr betrifft, so leitet es Peisker von dem Griech. Ear, der Früling; Junius, von Güros, ein Cirkul, oder Gürun, im Cirkul herumdrehen, welche Herleitung er bestätiget mit dem Zeugnus des Virgils, Georg. II. 402. Atque in se sua per vestigia volvitur annus. „Das Jahr wälzet sich in seinem Kreislauffe immer durch dieselbige Bahn." Die Griechen nennen das Jahr Eniautos, weil es in sich selbst wieder zurükkehret, welches Wort Virgil in angezogener Stelle gleichsam zu erklären scheinet: Das Hieroglyphische Bild des Jahrs ist daher eine Schlange, die mit ihrem Schwanze in dem Munde zusammengekrümmt ist: und die Egyptier nennen die Sonne und das Jahr Horus, und wenn sie das einte oder andere abmahlen wollten, so beschrieben sie einen Cirkul: Vielleicht aber liesse sich das Wort Jahr auch von der Hebr. Jahreah, welches den Mond,

und den Monat bedeutet, herleiten: Dann neben dem, daß es ja auch Monden-Jahre giebt, so sind die Jahre in Monate eingetheilt, und in der heiligen Schrift stehen die Monate anstatt der Jahren, welche der Mensch auf Erden zu leben hat. Job XIV. 5. XXIX. 2.

Was den Anfang des Jahrs betrifft, so ist derselbe bey verschiedenen Völkern verschieden: Die Juden fangen es im Früling an, wenn Tag und Nacht gleich ist, weil um diese Jahrszeit die Welt soll erschaffen worden seyn. Die Griechen im Sommer, wenn der Tag am längsten ist. Die Egyptier im Herbst, wenn Tag und Nacht gleich ist. Die Christen mit dem ersten Tag des Jenners, gleichsam mit dem Name Jesu, welcher der erste und der letzte, der Anfang und das Ende ist, in dessen Namen alles soll angefangen werden.

Von

Von den verschiedenen

Arten und Benennungen der Jahren.

1. Das Sonnen-Jahr, oder der Zeitraum, in welchem die Sonne, oder nach dem Copernicus die Erde den Thier-Kreis, oder die zwölf himmlischen Zeichen durchlaufft. Seine Grösse ist nach dem Copernicus 365. Tage, 5. St. 49. Min. 16. Sec. 23.''' 30.''''

2. Das Monden-Jahr, oder der Zeitraum von 12. oder 13. Monden-Monaten: Da aber ein Monden-Monat aus 29. Tagen, 12. St. 44. Min. 3. Sec. 11. Terz. bestehet, so hält das gemeine Monden-Jahr 354. Tage, 8. St. 48. Min. 48. Sec. 12. Terz. Das Schalt-Monden-Jahr aber 383. Tage, 21. St. 32. Min. 51. Sec. 23. Terz.

3. Das Kirchen-Jahr, oder die Bestimmung der jährlichen Festen.

4. Das Bürgerliche Jahr, oder die Einrichtung der Jahren nach dem Gebrauch der, oder dieser Völkerschaft: Dahin gehören:

a. Das Griechische Jahr, welches ein beständiges Monden-Jahr ist, und aus 12. oder wenn es ein Schaltjahr ist, aus 13. Monaten bestehet, welche wechselweise 29. und 30. Tage haben: Dieses Jahr ist eines von den allerverwirretesten.

b. Das Egyptische Jahr, welches die Egyptier angenommen, nachdem sie unter die Bottmäßigkeit der Römer gerathen: Es wird Annus Actiacus genennt, von dem Siege, den Cäsar zur See wider den Antonius und die Cleopatra, an dem Vorgebürge in Epirus, so den Namen Actis geführet, erhalten: Dieses Jahr kommt mit dem Julianischen überein; nur daß es den 29. Augstm. des Julian. Jahrs seinen Anfang nimmet.

c. Das Aethiopische, oder Mohren-Jahr, welches mit dem vorhergehenden Egyptischen einerley ist; nur daß die Monate andere Namen haben.

d. Das Arabische Jahr, welches ein Monden-Jahr ist, und aus 12. Monaten bestehet, welche wechselweise 29. und 30. Tage haben: Dieses Jahres bedienen sich die Türken, daher es auch das Türkische, das Muhamedanische, und Annus Hegiræ, von der Flucht Muhameds genennet wird.

e. Das alte Hebräische Jahr, ist ein beständiges Monden-Jahr, davon das gemeine aus 12. das Schalt-Jahr aber aus 13. Monaten bestehet, welche wechselweise 29. und 30. Tage haben: Die Beschaffenheit dieses Jahrs hat man zu wissen nöthig, wenn man das Alte Testament, sonderheitlich die Bücher Mosis lesen will.

f. Das heutige Juden-Jahr, welches auch ein beständiges Monden-Jahr ist, davon das gemeine aus 12. das Schalt-Jahr aber aus

13. Monaten bestehet; es ist aber von dem alten Jahr der Hebräer sehr unterscheiden. Sie haben eine Reihe von 19. Jahren, darnach sie ihre Einschaltung einrichten, nämlich, das 3, 6, 8, 11, 14, 17de und 19de von denselben ist ein Schalt-Jahr. Das gemeine Juden-Jahr hat 365. Tage, 8. St. 876. Helakim; das Schalt-Jahr aber 383. Tag, 21. St. 589. Hel.

g. Das Macedonische Jahr, ist ein beständiges Monden-Jahr, welches von dem griechischen nur darinn unterscheiden ist, daß die Monate andere Namen haben; nachdeme aber die Macedonier Asien erobert, haben sie das Julianische Sonnenjahr eingeführet; jedoch die Namen ihrer Monate beybehalten.

h. Das Persische Jahr, war vor alten Zeiten ein wandelbares Sonnenjahr von 365. Tagen; darnach einerley mit dem Julianischen: Das erste wird das Yezdegerdische; das andere das Gelaleische genennt.

Jenes hat seinen Namen von dem lezten König der Perser, Jezdegird, welcher von den Saracenen erlegt worden: Es ist, wie schon gesagt, ein wandelbares Sonnenjahr von 365. Tagen, so aus 12. Monaten von 30. Tagen, und 5. angehängten Tagen bestehet, welche Musteraka heissen. Dieses hat seinen Namen von dem Sultan Gelal, und ist ein beständiges Sonnenjahr, welches die Perser von A. 1079. nach Christi Geburt an gebrauchet: Es wird zuweilen auch das Sultanische Jahr genennet.

i. Das Syrische Jahr, ist ein beständiges Sonnenjahr, welches sich mit dem 1. October des Julianischen Jahres anfängt, mit dem es sonst völlig übereinkommt.

k. Das Romulische Jahr, also genennt von Romulus, dem Urheber der Römer, und Erbauer der Statt Rom: Es ist ein wandelbares Jahr von 10. Monaten, welches sich weder zu einem Sonnen- noch Monden-Jahr reimet.

l. Das Numische oder alte römische Jahr, also genennt von Numa Pompilius, dem Nachfolger des Romulus: Ist ein beständiges Monden-Jahr, davon das gemeine aus 12, das Schalt-Jahr aber aus 13. Monaten bestehet. Der Schalt-Monat wird Merkedonius genennt, und hatte bisweilen 22. bisweilen 23. Tage. Diese Art des Jahres ward von den Hohenpriestern zu Rom verderbet; von Julius Cäsar aber verbessert.

m. Das Julianische Jahr, welches Julius Cäsar in dem vierten Jahr seines Burgermeister-Amts, oder 45. Jahr vor Chr. Geburt, bey den Römern eingeführt: Dieses Jahr ist bey den Christen in Europa bis 1582. im Brauch gewesen, da die römische Kirche das Gregorianische angenommen; die Protestierenden aber behielten das Julianische bis 1700.

n. Das Gregorianische Jahr, welches der Pabst Gregorius XIII. A. 1582. eingeführet: Das Astronomische Jahr besteht aus 365. Tagen, 5. St. 49. Min. Das gemeine bürgerliche Jahr aber hält 365. Tage; das Schalt-Jahr 366.

o. Das Verbesserte Jahr, welches nach dem A. 1699. auf dem Reichstag zu Regenspurg ergangenen Schluß, A. 1700. bey den Protestierenden anstatt des Julianischen und Gregorianischen eingeführt worden: Worvon aber mehrers unter dem Titul Calender folget.

5. Das Planeten-Jahr, oder die Zeit, da ein Planet seine eigene Bewegung um den Himmel zu Ende bringet: So ist ein Saturnisches Jahr nach Keplern, 29. Sonnenjahr, 174. Tage, 4. St. 58.′ 25.″ 30.‴ ein Jupiters-Jahr, 11. Jahr, 317. Tag, 14. St. 49.′ 31.″ 56.‴ Ein martialisches Jahr, 1. Jahr, 321. T. 23. St. 31.′ 56.″ 49.‴ Ein Venus Jahr, 224. Tag, 17. St. 44.′ 55.″ 14.‴ Ein mercurialisches Jahr, 87. Tag, 23. St. 14.′ 24.″

Das Jahr der Verwirrung ist bey den Zeitlehrern das Jahr, in welchem Julius Cäsar den römischen Calender verbessert.

Das grosse, oder platonische Welt-Jahr, oder derjenige Zeitraum, in welchem die Fixsterne ihre eigene Bewegung um den ganzen Himmel zu Ende bringen, worzu nach der Ausrechnung der alten 36000.; der neueren Sternkundiger aber 25920. Sonnenjahre erfordert werden. Von diesem grossen Welt-Jahr hat Plato getraumet, daß zu End desselben alles wieder in den gleichen Stand kommen werde, in welchem es zu Anfang dieses Jahrs gewesen: Es ist aber diese Platonische Wiederbringung aller Dingen kein Glaubensarti-

kul. Zween lustige Studenten, welche in einem Wirthshause die Zeche bezahlen sollten, vertrösteten den Wirth, daß sie ihne in dem Platonischen Jahre befriedigen wollten: Ich habe mir aber sagen lassen, versezte der Wirth, es werde in diesem Jahr alles wieder in dem Stande seyn, in welchem es gerade izt ist; bezahlet ihr mich also izt nicht, so wird es dannzumal eben so wenig geschehen, darum will ich izt bezahlt seyn; aber so müßten wir ja, sagten die Studenten, die Zeche zwey Mal bezahlen, izt, und in dem Platonischen Jahr: Ihr werdet aber auch zweymal dafür zechen, sagte der Wirth, izt, und in dem Platonischen Jahr.

8. Das Schalt-Jahr, welches aus 52. Wochen, 2. Tagen, oder 366. Tagen bestehet, weil in einem solchen Jahr ein Tag in den Hornung eingeschalten wird, welcher aus denen überschiessenden Stunden und Minuten des Sonnenjahrs erwachset. Diese Einschaltung geschiehet in jedem vierten Jahr, oder nach dreyen gemeinen Jahren; würde dieses nicht geschehen, so würde in Zeit von 700. Jahren, der Sommer in den Winter, und hinwieder der Winter in den Sommer einfallen. In diesem Jahrhundert werden also die Schalt-Jahre noch eintreffen auf das Jahr 1776. 1780. 1784. 1788. 1792. 1796. Wenn man wissen will, welches ein Schalt-Jahr seye, so darf man nur eine ganze Jahrzahl durch 4. dividieren: wenn nichts übrig bleibt, so ist es ein Schalt-Jahr; bleibt aber etwas übrig, so zeigt die übrig gebliebene Zahl, wie

wie viel Jahre nach dem Schalt-Jahr verflossen seyen:

1775.	443.	1776.	444.
(4.)		(4.)	
16.		16.	
17.		17.	
(4.)		(4.)	
16.		16.	
15.		16.	
(4.)		(4.)	
12.		16.	
3.		0.	

Der Churfürstl. Bayerische Geheime Rath, Herr von Osterwald, hat in einer gehaltenen Versammlung den 12 Jenner 1769. der Churf. Academie der Wissenschaften, eine von ihme verfertigte umständliche Abhandlung von einer neuen Art die Schaltjahre zu ordnen, vorgelegt, nach welcher das Frühlings-Aequinoctium beständig an dem nämlichen Monatstage erhalten, die Sonntags-Buchstaben für ein jedes Jahr ohne Sonnen-Cirkel und Tabellen gefunden, und die Zeit des Frühlings-Aequinoctium so wol als des nächst darauf folgenden österlichen Vollmonds ohne astronomische Rechnung auf das genaueste bestimmt werden kann. Ein Muster davon liefert die Wochenschrift betittelt: Der Patriot in Bayern. 8. München, 1769. Die Abhandlung selbst wird in dem 8ten Theile der academischen Abhandlungen erscheinen,

Der Aberglaube hielte die Schaltjahre für unfruchtbarer und schlechter als die gemeinen

Jahre, und riethe daher, man sollte in denselben weder Bäume pflanzen, noch die Thiere, welche in denselben geworffen wurden, aufzeuhen; da doch die Schaltjahre nicht von einer natürlichen Ursache, sondern von dem Gutdünken des Cäsars abhangen.

Mantuan in Fastis beschreibet diesen Aberglauben in folgenden Versen:

Sed mirum est, quod fama refert, hunc scilicet annum
Ominis esse mali, solitumque offendere fruges:
Atque hominum varios infortunare labores.
Tum male depangi vites, male semina sulcis
Rura putant credi, pecoris male pignora nasci,
Semina pomorum pedibus conversa supinis
Et capite in terram memorant adolescere misso
Sæpius audivi, cum quis dare rebus agendis
Principium vellet, dici, meliora require
Tempora, hyperbolico frustra conaberis anno.

9. Das Stuffen-Jahr Annus climactericus, welches in des Menschen Leben allezeit das siebende, oder neunte ist, von der Geburt an gerechnet, und für die Menschen, besonders für die Kranken gefährlicher seyn soll, als andere Jahre: Unter allen diesen Stuffenjahren aber soll das 63ste, das gefährlichste, und der Mensch in denselben seines Lebens am wenigsten gesichert seyn. * Der Name Stuffenjahr

* Der Kaiser Augustus befahl seinem Tochter-Sohn, dem Cajus, daß er seinen bevorstehenden Geburts-

kommt daher: Wenn ein solches Jahr mit dem Menschen ein Ende machet, so stuhnde sein Leben gleichsam auf der lezten Stuffe der Lebens-Leiter; wenn es ihne aber schier bis an den Rand des Grabes führte, so hatte er wenigstens in diesem Jahr einen starken Stoß erlitten, gleich man sich, wenn man eine Leiter hinaufsteiget, auf jeder Stuffe etwas verweilen muß, und in Gefahr stehet, einen Fehltritt zu thun, und zu stürzen. Plinius gedenket eines solchen Stuffenjahrs in folgender Erzählung: „Verania des Piso Ehegemahlin lage an einer schwehren Krankheit darnieder, als ihr Regulus einen Besuch machte; er sezte sich neben ihr Bethe hin, und fragte sie, an welchem Tag, und zu welcher Stunde sie geboren wäre, Als sie es ihme gesagt, machte er mit den Händen, Mund und Augen, gleich einem, der in tiefen Gedanken ist, oder etwas ausrechnet, allerhand Geberden; und da er sie ziemlich lang zwischen Forcht und Hoffnung hatte steken lassen, sprach er endlich: Habes climactericum tempus; sed evades. d. i. Ihr seyt zwar grad izt in euerm Stuffenjahr; aber ihr werdet doch genesen."

Salmasius hat einen weitläufftigen Tractat von den Stuffenjahren geschrieben. Was von denselben zu halten, lehret der berühmte Herr Corherr und Prof. Joh. Geßner, in seiner gelehrten Dissert. de Termino Vitæ. 4. Tig. 1748. Seite 18.

Das

Tag freudig feyern sollte, weil er izt das gefährlichste Jahr in seinem Leben zurükgeleget hätte.

10. Das Jubel-Jahr, ist dasjenige, in welchem man sich einer wichtigen Begebenheit, nach Verlauff 100. oder 50. Jahren, dankbarlich erinnert, und dieselbe Gott zu Ehren feyerlich begehet: Dergleichen Jubel-Jahre sind:

a. Das Jubel- oder Erlaß- und Hall-Jahr, welches Gott denen Israeliten alle 50. Jahr zu feyern anbefohlen hat. Levit. XXV.

b. Die Ludi Seculares der Römer, welche sie zu Ehren denen Göttern und Göttinnen alle 100. Jahre gehalten: Der heidnische Dichter Horatius hat auf einen solchen festlichen Anlaß eine Jubelode verfertiget, deren Beschluß also lautet:

Verehliget werdet ihr bald sagen: Ich sang einst
Zur festlichen Zeit, die hundertiährig erscheinet,
Den Jubelgesang den Göttern, den mich der Dichter
Horaz hat gelehret.

Von diesen Ludis Secularibus der Römern kann man nachsehen I. A. Turretini de Ludis Secularibus Academicæ Quæstiones. 4. Genev. 1701.

c. Das Jubel-Jahr der Catholischen, in welchem der Pabst einen vollkommnen Ablaß ertheilet; Das erste von solchen Jubel-Jahren hielt Bonifacius VIII. A. 1300. Weil in solchen Jubel-Jahren erstaunliche Geld-Summen in die Päbstliche Renntkammer geliefert wurden, so haben die nachfolgenden Päbste die Zahl von 100. Jahhen immer mehr und mehr

verringert, und auf 50. so dann auf 30. und endlich auf 25. herabgesezt, welche Zeit noch heut zu Tag bey denen Jubel=Jahren der römischen Kirche beobachtet wird. Von diesem Jubel=Jahr siehe oben angezogenes Buch.

d. Das Lutheranische Jubel=Jahr, oder das Jubelfest, welches zum Andenken der Ao. 1517. von dem sel. D. Martin Luther geschehenen Glaubens=Verbesserung alle 100. Jahre gefeyert wird, und würklich A. 1617 und A. 1717. auf das feyerlichste ist begangen worden.

e. Das Jubilæum Augustanæ Confessionis, oder das Jubelfest, welches zum Andenken der A. 1530. dem Kaiser Carolus V. auf dem Reichstag zu Augspurg überreichten augspurgischen Glaubens=Bekanntnuß, A. 1630. und A. 1730. ist gefeyert worden. Hierüber verdient gelesen zu werden. Christ. Ludov. Schlichteri Oratio de Ecclesia Reformata Confessionis Augustanæ Socia. in memoriam Jubilæi Augustanæ Confessionis Secundi. Sie stehet in der Satura Diss. Or. Epist. 8. Tig. 1741. S. 485-528.

f. Das Religions= Friedens=Jubel=Jahr, oder das Jubelfest, welches die Lutheraner ebenfalls alle 100. Jahr, zum Andenken des Religions=Friedens zu feyern pflegen: Dieser Religions=Friede ist namlich derjenige am 25. Herbstm. A. 1555. zu Augspurg zwischen denen Catholischen und Protestantischen Ständer errichtete, und unwiderruflich bestätigte Vertrag, Kraft dessen den Augspurgischen

Confeßions-Verwandten eine völlige, freye und ungekränkte Religions-Uebung versichert, und ein ewiger Friedensstand zwischen beyden Religions-Parteyen festgestellet worden.

g. Das Jubel-Jahr der reformierten Kirche, oder das Jubelfest, welches zum Andenken der A. 1519. von dem sel. Zwinglius gemachten Glaubens-Verbesserung ebenfalls alle 100. Jahr gefeyert wird, und A. 1619. wie auch A. 1719. wirklich von der Zürichischen Kirche ist gefeyert worden.

h. Das Academische Jubel-Jahr, oder das Jubelfest; welches alle 100. Jahr eine hohe Schul auf denjenigen Tag, da sie ist errichtet worden, zu begehen pflegt, da dann viele Feyerlichkeiten angestellet, und in allen Facultæten Doctores creiert werden. So hat z. B. die Hohe Schul zu Basel ein solches Jubelfest als das dritte sint ihrer Stiftung, A. 1760. den 15. Apr. gefeyert; worüber zu lesen Hs. Rud. Merians Christliche Jubel-Predigt; welcher eine kurze Beschreibung dieses Jubelfestes beygefüget ist.

i. Das Jubilæum matrimoniale, s. gamicum, oder das Jubelfest, welches ein Paar Eheleute, wenn sie 50. Jahr mit einandern im Ehestand gelebet, zu feyern pflegt. In meiner Vaterstadt Zürich sind mir sechs dergleichen Jubelfeste bekannt. Das erste ward gefeyert A. 1572, von Herr Heinrich von Birch, des Gr. Raths, und Pfleger der Stift zum Gr. Münster, und Frau Barbara Klingler. Dieses gesegnete Ehe-Paar führte mit sich

in der Proceßion, in die Kirche, und wieder nach Haus 87. Kinder, und Kindes-Kinder. Das zweyte A. 1747. von Herrn Obm. Jac. Wiser, dem Kürsner, ætat. 82. und Frau Dorothea Zieglerin, æt. 86. Das dritte, A. 1748. an Kays. Heinrichs Tag, von Herrn Obm. David Vögeli, dem Silbertrechsler, und Frau Elisabetha Seebach, bey welchem Freudenanlaß 4. ihrer Kinder, namlich zwey Söhne, und zwey Töchtern, und 25. Kindes-Kinder am Leben, und zugegen waren. Das vierte, A. 1755. den 19. Augstm. von Herrn Martin Usteri, des Regiments, und Rittmeister, und Frau Magdalena Wirth. Ihre Nachkommenschaft bestuhnde aus 60. Kinder, und Großkinder, von welchen 34. damalen noch am Leben waren. Bey Anlaß dieses Jubelfestes hielte Herr Leonhard Usteri, Stud. Philolog. (dermalen Prof. Log. & Rhet.) eine Rede an die Anwesenden über Genes. XVIII. 19. Das fünfte, A. 1766. im Augstm. von Herrn Joh. Römer, damals Obervogt zu Altikon, und Frau Dorothea Escher. Die Hochzeitpredigt hielte sein Herr Tochtermann, Herr Caspar Irminger, Pfr. zu Altorf. Bey diesem Freudenfest befanden sich zwey Herrn Tochtermänner, fünf Fr. und Jgfr. Töchtern, und ein Hr. Sohn. Das sechste, A. 1771. den 10. May, von Herrn Wagmeister Hs. Conrad Vögeli und Fr. Dorothea Wiser. (obigen Hrn. Obm. Wisers Fr. Tochter) an welcher Freude 8. Kinder, 2. Sohns-Frauen, 2. Tochtermänner, und 8. Kindes-Kinder Antheil genommen haben.

Von den
Vier Jahres-Zeiten.

Jupiter antiqui contraxit tempora veris,
Perque hyemes, æstusque, & inæquales autumnos,
Et breve ver: Spatiis exegit quatuor annum.
Ovid. Metam I.

Eine Jahrs-Zeit ist eine gewisse Mäßigung in der Luft, deren hauptsächliche Veränderungen sich vier Mal im Jahr zutragen, namlich, im Frühling, Sommer, Herbst und Winter. *

Das

* Jahrzeiten wurden auch in dem Pabstthum genennet gewüsse Zeiten, oder Tage des Jahrs, an welchen jährlich für diejenige, welche etwas vergabet, Seelämter gehalten wurden. Die Bücher, in welchen die Namen derjenigen enthalten, welche Vergabungen gemachet, wurden daher genennet Jahrzeit-Bücher Anniversaria, Liber vitæ, Liber viventium Obschon diese Jahrzeiten den Lebendigen und Todten mehr Schaden als Nuzen gebracht, so ist doch nicht zu läugnen, daß die Jahrzeit-Bücher in Vaterländischen Sachen einiches Licht geben können. Sie begreiffen viele namhafte Geschlechter, von welchen, aussert diesen Büchern wenig, oder nichts zu finden. Sie zeigen die Namen dapferer Leuten an, welche in blutigen Schlachten ihr Leben eingebüsset, welche Namen sonst in Vergessenheit gekommen wären: Sie geben auch einige Anleitung, wer in der Kirche, und im Regiment sich sint A. 1250. verdient gemachet.

Das Sonnen-Jahr hat vier Hauptzeiten, welche die vier Jahrs-Zeiten genennt werden: Zwey derselben, namlich der Frühling, und der Herbst, haben ihren Anfang bey den beyden Punkten, in welchen die Ecliptik, oder Sonnen-Linie die Aequinoctial-Linie schneidet, namlich in dem Zeichen des Widders, und der Waag; die zwey andern, namlich, der Sommer, und der Winter, fangen an bey den beyden Punkten, in welchen die Ecliptik die beyden Wendekreise schneidet, namlich in dem Zeichen des Krebsen, und des Steinbokes: In dieser Absicht wird das Sonnen-Jahr Annus tropicus, und Aequinoctialis genennet.

Diese Abtheilung des Jahres hat nur in denen Ländern Plaz, in welchen die Sonnenstrahlen nicht in geraden Linien, sondern schief auf die Scheitel fallen: Es kommt auch die Abänderung dieser Jahrs-zeiten nicht nur von der verschiedenen Entfernung der Erde von der Sonne her, sondern auch von der Verschiedenheit der Winkel, unter welchen die Sonnenstrahlen auf die Erde fallen; im Winter ist dieser Winkel sehr spizig; im Sommer aber ist er grösser, und kommt einem rechten Winkel näher.

Der Frühling.

Der Frühling steigt mit Anmuthreichen Bliken
Aus Gottes Schoos in holder Pracht herab,
Streut Blumen um sich her, und gießt Entzüken
Auf jegliches Geschöpf, dem Gott Empfindung gab.

Lav.

Der Frühling ist also die erste Jahrszeit: Mit dem Anfang desselben trittet die Sonne in das Zeichen des Widders, machet das Frühlings-Aequinoctium, oder Tag und Nacht gleich, durchlaufft die drey aufsteigenden Frühlingszeichen, des Widders, des Stiers und der Zwillingen, erwärmet mit ihren Strahlen, welche nicht mehr so schief, wie im vorhergehenden Winter fallen, die Erde, und mäßiget die Winter-Kälte: Seine Monate sind der Merz, April und May.

Der Frühling wird auch der Lenz genennet, von dem Lat. lenis, sanft, gelind, weil die Luft zu dieser Jahrszeit anfängt sanft und gelind zu werden: Die Alten haben ihn um seiner Annehmlichkeit willen, Risum Jovis, das Lachen des Jupiters genennet. Er wird etwann abgebildet, wie eine junge Braut im goldenen Schmuke, etwann als ein ausgebreite-

ter Pfauenschwanz, etwann wie ein Kind mit Myrthenlaub bekränzet, mit der Hand allerley Blumen ausstreuend, spielend mit jungen Sperlingen. Sonsten wird der Frühling für die ungesundeste Jahrszeit gehalten, weil sich die Erde alsdenn öffnet, und aus den Oeffnungen derselben allerley ungesunde Dünste in die Höhe steigen. Der weise Salomon mahlet den Frühling seines Landes also: Siehe der Winter ist dahin, der Regen hat sich geändert, und ist vergangen; man siehet die Blumen auf dem Felde wachsen; die Zeit des Gesanges nahet herzu; man höret das Seufzen des Turteldäubleins in unserm Lande; der Feigenbaum druket seine unzeitigen Feigen herfür, und die Reben blühen und riechen wol." Ueber welche Worte Gregorius von Nyssa folgende Anmerkung gemacht hat: O wie schön hat uns der Schöpfer des Frühlings die Annehmlichkeiten des Frühlings beschrieben!

Willkomm dann, du alles belebender Frühling, du purpurne Jahrszeit! wie schön, wie freygebig hat dich die gütige Natur, oder vielmehr dein und unser Schöpfer ausgeschmüket? Ehe du zu uns herabstiegest, schiene alles ganz kraftlos und erstorben: die Blumen waren dahin, die Bäume stuhnden da dürr, nakend, ihrer Blätern und Früchten beraubet; die Vögel waren verstummt, oder in entferntere Gegenden von uns weggezogen; die Thiere verkrochen sich in die Felsen, Hölen und Löcher der Erden, die Menschen selbst waren innert die Mauren ihrer Wohnungen eingesperrt, wie

Einsiedler, wie Gefangene, einsam, traurig; aber auf einmal lebt die Natur durch die Annäherung der Sonne wieder auf, die ganze Schöpfung erwachet; die Erde schwillt auf, und fordert den schwangernden Saamen; das erstorbene wird wieder lebendig, und stehet auf; Gewächse und Blumen werden mit einem neuen Saft durchdrungen, und die jungen Kräuter wagen sich sicher in die Frühlings-Luft hervor, eine grüne Deke mit bunten Farben durchwürket, bedeket die Erde, die Blätter zieren die Bäume; die Frühlings-Lüfte spielen durch die zitternden Weiden; die Vögel bewillkommen mit ihrem Gesang die Jahrszeit, und danken dem Schöpfer für ihre Erhaltung über den Winter mit schlagenden Flügeln; die Thiere begatten sich; der Mensch empfindet sich wieder, wird heiter, munter, verläßt sein Gefängnuß, wandelt in die Gärten und Wälder, auf den Wiesen und Feldern, und ergözet sich bey den Blumen, und Bäumen, und Brünnen, und Wasser-Quellen. Ein schönes Bild von unserer Jugend, von unserer frohen Auferstehung, und von dem immerwährenden Frühling des ewigen Lebens, zu welchem wir dereinst aus dem Moder unserer Gräbern erwachen sollen.

Der

Der Sommer.

Wer heißt des Sommers schwüle Pracht
Vom blau gewölbten Himmel sinken,
In seiner Rechten Tag, und kurze Nacht
In der verhüllten Linken?
Wer führt die Sonne hoch? Ihr majestä-
tisch Bild,
Das keine Dämmerung, kein Nebeldampf
verhüllt,
Strahlt Millionenmal auf Seen, Taich und
Bächen
Auf tausend Tropfen Thau, und tausend
Sichel-Flächen,
Wälzt sich im Schweiß, der von den Wan-
gen rollt,
Und mahlt im Auge sich als wie ein Stern
von Gold.
Sie senkt den heissen Strahl auf Alpen-
Höhn, und schmelzet
Den hohen Schnee herab auf tiefre Berg,
und wälzet
Die trübe Fluth durch manches schwüle Thal.
Wer heißt, als du, die harten Felsen blühn?
Wer schmükt, als du, mit Schatten-farb-
nem Grün
Der Berge Wänd, hin auf die hochgestamm-
ten Wälder,
Mit wallenden und goldnen Aehren, Felder?
Wer füllt des Landmanns Arm mit reifen
vollen Halmen?

Mit Freude seine Brust? und seinen Mund
mit Psalmen?
Und seiner Kinder Herz mit Dank,
Und Berg und Thal mit Lust und Lobgesang?
Wer, wer, o Gott! als du?

Lav.

Der Sommer ist die zweyte Jahrs-Zeit; alsdenn trittet die Sonne in das Zeichen des Krebsen, machet den längsten Tag, und die kurzeste Nacht, durchlaufft die drey absteigenden Zeichen des Krebsen, des Leuen und der Jungfrau, und weil ihre Strahlen mehr in geraden Linien auf die Erde fallen, als vorher, und die Tage länger, die Nächte aber kürzer sind, so erhizet sie die Erde am meisten. Seine Monate sind der Brachmonat, Heumonat, und Augstmonat.

Der Sommer mag seinen Namen haben von der Sonne, und so viel heissen, als der Sonnmehrer, weil die Hize dannzumal am stärksten ist. Er wird etwann vorgestellt in Gestalt einer starken Weibs-Person, welche mit Aehren gekrönt ist, und in der rechten Hand eine Fakel trägt; er wird dem Mittag, und dem männlichen Alter verglichen, und ist ein Sinnbild der Ehre und Herrlichkeit, der Stärke, Großmuth und des Glükes.

Der Sommer bringt alles zum völligen Wachsthum und zur Zeitigung: Das ist die Zeit, da die weiten Felder mit Schafen bekleidet, und die Thäler von Korn bedekt sind; da die Natur sich zu unserm Vergnügen zu vereinigen

nigen scheint, reizende Gegenden, bemooste Quellen, sanft murmelnde Bäche, grüne einsame Oerter, dichte Schatten, herabstürzende Ströme, das Gesang der Vögeln, brüllende Heerden, Lauben, Grotten, sind uns lauter ergözende Gegenstände im Sommer; so angenehm und tragbar aber der Sommer immer ist, so wird doch seine Hize oft so gros, daß Kräuter und Blumen sterben, die Fluren verdürsten, und die lechzenden Felder von dem schwülen Sirius (Hundsstern) verbrennet werden, daß Menschen und Vieh kaum ein Mittel wider dieselbe finden können: Oft auch werden unsere Herzen mit Angst und Schreken erfüllet: Wolkenbrüche, Hagel, Sturmwinde, Ungewitter, Bliz und Donner, sind nicht selten des schönsten Sommers Gefehrten: Oft, (ich will diese förchterliche Scenen den Virgil beschreiben lassen,) habe ich, wenn der Landmann seine Schnitter auf das gelbe Kornfeld führete, und schon die zerbrechlichen Halme des Waizens schnitte, alle Winde im Kampf gesehen, die weit umher die schwangere Saat mit den tiefsten Wurzeln aus der Erde rissen, und in die Höhe trieben, so wie ein Wirbelwind bey einem Ungewitter den leichten Halm, und fliegendes Stroh durch die Luft führet: Oft giesset auch eine unermeßliche Wasserfluth vom Himmel, und aus der Höhe gesammelte Wolken verdiken mit schwarzen Regenschauern das dunkle Gewitter: Der ganze hohe Aehter wird herabgegossen, und schwemmet mit unermeßlichem Regen die fruchtbaren Saaten, und die Arbeit der Stieren hinweg: Die Graben wer-

den voll, die tiefen Ströme wachsen mit brausen, und das Meer wallet auf, und tobet: Gott selbst schleudert aus seiner Rechten schimmernde Blize mitten aus der Nacht der Plazregen herab, von deren Bewegung die ganze Erde erschüttert: Das Wild flüchtet, ein demüthiger Schreken schlägt die Herzen ganzer Völker darnieder; er aber wirfft mit seinem brennenden Geschoß die hohen Berge dahin.

Der Herbst

Wer dekt im kühlen Herbst der Berge Haupt,
Und Feld und Wald mit grauen
Und feuchten Nebeln zu?
Wer, wer o Gott! als du,
Füllt manchen Berg mit süssen blauen,
Und braun gebrannten Trauben an?
Mit kühlem Obst den Baum, daß jeder Ast
Sich niederbeugt von seines Segens-Last,
Daß jedes Herz sich freuen kann?

Lav.

Der Herbst ist die dritte Jahrs-Zeit: Mit Anfang desselben trittet die Sonne in das Zeichen der Waag, macht das Herbst-Acquinoctium, oder Tag und Nacht gleich, durchlauft die drey absteigenden Zeichen der Waag, des Scorpions und des Schüzen, und weil ihre Stralen wieder etwas schiefer als im Sommer, auf die Erde fallen, so wird die Luft von der

der Hiz wieder gemäßiget. Seine Monate sind, der Herbstmonat, Weinmonat und Wintermonat.

Herbst ist so viel gesagt, als herber West, wegen der scharfen Luft, welche die Blätter der Bäumen verwelken und abfallen macht: Der Herbst ist ein Sinnbild des gestandenen Alters, und der Abend-Zeit: die Latiner nennen ihne Autumnus oder Auctumnus, einen Vermehrer der Früchten: Die Griechen Opora, von den Äpfeln, welche er reichlich mittheilet. Lucrez und Homer gedenken desselben als einer stürmischen Zeit.

„Wenn Jupiter im Herbste seine Wuth „ausgießt, und die Erde mit beständigen Re„genschauern uberladen wird.

Der Herbst ist ein reicher und gütiger Hausvater, ein freygebiger Speismeister, der uns seine Gaben im Ueberfluß, bis zur Verschwendung zuwirft, ja sich selbsten entblösset, damit seine Kinder, seine Gäste wol bewirthet werden.

Im Herbst glänzen göldene Früchte an den belasteten Baumen, ihre Aeste füllen unsere Hände, unsern Schoos, und unsere Vorrahskammern mit milden mannigfaltigen Früchten: Hoch auf den sonnigten Hügeln reifet die milde Weinlese: Der ganze Weingarten, welcher von dem Gesang der Winzern erschallet, ist mit süssen, geschwollenen Trauben trächtig, die hohlen Thäler, und die tiefen Haine sind voll, alles ist fruchtbar: Blutro-

the Beeren bemahlen die unbebauten Gebüsche, den Aufenthalt der Vögel: Luft und Wälder sind mit fettem, schmakhaftem Gewild erfüllet: Die Schazkammern der fleißigen Bienen liefern uns ihren vorräthigen Honig: Wie die Sonne, wenn sie am Abend des Tages untergehet, am lieblichsten ist, also mahlen sich auch im Herbst, am Abend des Jahrs, die Wolken am schönsten.

Der Winter.

Wer streut im Winter weissen Schnee
Auf Feld und Wald, und Tief und Höh?
Und wessen mächtiges Geheiß
Verwandelt Wasser-Flüß in Eis?
Wer dekt die zarte Saat der goldnen Ernde zu?
Wer, unser Gott! als du?

Lav.

Der Winter ist die vierte Jahrs-Zeit: Alsdenn trittet die Sonne in das Zeichen des Steinbokes, macht den kürzesten Tag, und die längste Nacht, durchlaufft die drey auffsteigenden Zeichen, des Steinbokes, des Wassermanns, und der Fischen, und weil ihre Strahlen am schiefsten auf die Erde fallen, und die Tage kürzer sind, die Nächte aber länger, so ist die Luft desto kälter: Seine Monate sind, der Christmonat, Jenner und Hornung.

Der

Der Winter hat seine Benennung von den kalten Winden; er ist ein Sinnbild des hohen Alters, der Nacht, der Schmach und der Traurigkeit, und wird abgemahlt als ein in Pelz verhüllter Greis, welcher bey dem Feuer sizet.

Da die Sonne zur Winters-Zeit am weitesten von uns entfernet ist, so verlieren auch ihre Strahlen viel von ihrer Kraft und Würkung; die Luft wird kühler dichter und dünkler, und die Erde scheinet ihrer Kräften, ihres Lebens beraubet; aber nein, sie erholet sich nur wieder, sie sammelt nur ihre Kräfte, nachdem sie drey Theile des Jahrs fleißig und unermüdet nur für uns gearbeitet hat, ja sie arbeitet auch izt noch in ihrem Eingeweide, in ihren verborgenen Werkstätten, und bereitet uns für die Zukunft neue Schäze, gleich dem arbeitsamen Künstler, welcher unbemerkt in einem verborgenen Winkel seines Hauses bey dem Scheine der Lampe, für den Nuzen der menschlichen Gesellschaft arbeitet. Indessen ist doch der Winter dem äusserlichen Ansehen nach ein trauriger Auftritt: Die H. Sprach nennet ihne eine Zeit der Schmach, der Verachtung, weil er die Erde ihrer Zierde, ihrer Kleidern beraubet, und gleichsam in ihrer Blösse darstellet: Dann nun sind die Reize der Natur verwelket, der freudige Tag wird durch düstre Wolken verdunkelt: Die Erde hat ihr Grün, ihre Blumen verloren: mit ihr waren sie blühend, mit ihr sind sie gestorben: Nun fällt des Abends vom Himmel kein lieblicher Thau mehr, und kein

kein Wolgeruch steigt von den Blumen des Morgens: Es wehet der scharfe Boreas, die Vögel schweigen, und vergessen ihre wollautende Lieder: Die Seen und Flüsse erstarren, der Frost verschliesset die Felder: Die Erde wird mit Schnee, als mit einem Sterbe-Kittel überzogen: Man hält die Heerden in Ställen, und der Mensch ist genöthiget sich in dem Zimmer verschlossen bey dem Ofen, oder Camin, und unter dem Pelz wider die Unbarmherzigkeit des Winters zu beschüzen, und durch das Lesen guter Bücher, oder durch den Umgang mit Freunden, oder bey einem rauchenden Pfeifgen * oder mit andern Beschäfftigungen die Tage zu verlängern, und die Nächte kurzweiliger zu machen. Alsdenn (sagt Virgil) wenn die Kälte auch den Landmann zu Hause hält, so hat er Zeit vieles langsam zu verrichten, was er bey heiterm Himmel mit Uebereilung gethan haben würde: Denn schärfet er die Schneide der stumpfen Pflugscharr, höhlet den Baum zum

Troge

* Mir behaget (schreibt Hr. G Heidegger in seiner Lobschrift des Tabakes) zu Zeiten eine Pfeifen anzüsteken, und befinde mich in dieser Einsamkeit, sonderlich bey sothanen langweiligen Winter-Nächten, die vielleicht ein anderer mit Gläserstürzen und spielen ꝛc. abkürzet, wol dabey.

Dum mea contorquet nocturno stamina fuso.
  Uxor, & haud fesso police fila vocat:
Cantillo interdum & nigrantem exugo Tabacum,
  Lassus quippe libris, non saciatus eis.
Multa super Priamo narrat. Super Hectore multa
  Non responsurum garrula multa rogat.
Hanc ego dum vitam contemplor, Sæpe videtur
  Cum Junone mihi Jupiter esse sua.

Troge aus, oder zeichnet sein Vieh, oder sezet Nummern auf seine Säke: Andere hauen Pfähle zu, und schärfen die zweyzakichten Forken (Gabeln) und schneiden Weidenruthen in Bereitschaft. Der Winter ist zur Musse des Landmanns: Wenn der Frost kommt, so geniessen die Landleuthe gemeiniglich das Erworbene. Der Winter ladet zur Pflege ein, und löset von Sorgen ab; wie, wenn beladene Schiffe den Hafen schon erreicht haben, die frohen Schiffer das Hintertheil mit Kränzen zieren. Kann man wol den Winter im Kleinen besser abmahlen, als Horaz, I. B. IX. Ode? Du siehest, wie Soracte aus tiefem Schnee izt glänzend da hervorragt. Die beschwehrten Wälder können ihre weisse Last kaum tragen: Die Fluthen sind durch den scharfen Frost verharscht. Vertreibe die Kälte, und wirff das Holz reichlich in das Caminfeuer, hole freygebiger izo den vierjährigen Wein aus deinem sabinischen Fasse. O Thaliarchus! Laß du die Götter fur das übrige sorgen!

Die Beschreibung, welche Virgil in dem dritten Buch seines Gedichtes von dem Landbau, von dem Winter unter dem Nord-Pol liefert, ist als das schönste poetische Stük mit Recht bewundert worden: Sie lautet in der Uebersezung also;

„Da hält man die Heerden in Ställen:
„Denn auf den Feldern wächst da kein Kraut,
„und kein Blatt auf den Bäumen; sondern
„die Erde liegt weit und breit entstellet, unter
„Haufen von Schnee, und tiefem Eise, und

„erhebt

„erhebt sich sieben Ellen hoch. Immer herr-
„schet daselbst der Winter, immer der Kälte
„hauchende Caurus. Phoebus zerstreuet da
„niemals die blassen Schatten, nicht, wenn
„er von seinen Rossen gezogen, den hohen Him-
„mel ersteigt; noch, wenn er den heruntereī-
„lenden Wagen in dem rothen Gewässer des
„Weltmeers badet. In dem lauffenden Stro-
„me wachsen plözlich Schollen zusammen, und
„bald trägt das Gewässer auf seinem Rüken
„eiserne Räder; wo vormals grosse Schiffe
„giengen, da fahren denn Lastwagen. Oft
„zerspringen Gefässe von Erzt, Kleider erstar-
„ren am Leibe, und der nasse Wein wird mit
„Aexten gespalten. Ganze Sümpfe werden in
„hartes Eis verwandelt, und rauhe Eiszaken
„frieren in den ungekämmten Bärten. Indeß
„fält unter dem ganzen Himmel ein beständi-
„ger Schnee; das Vieh geht zu Grunde, die
„grossen Körper der Ochsen werden mit Reife
„bedekt, und stehen, dichte Heerden von Hir-
„schen erstarren unter der ungewöhnlichen Last,
„und streken kaum die Hörner hervor. Die
„Einwohner selbst leben in Ruhe tief unter der
„Erde in ausgegrabenen Höhlen, wälzen Ei-
„chen, und ganze Ulmen um den Heerd zusam-
„men, und werfen sie ins Feuer. Hier brin-
„gen sie die Nacht mit Spielen zu, und kochen
„vergnügt aus Jäscht und saurem Speyerlin-
„ge einen Trank, der ihr Wein ist. Also le-
„bet das wilde Volk unter dem Nordpole, den
„der riphäische Nordwind bestürmet, und be-
„dekt seinen Leib mit gelben Häuten von
„Thieren.

Es

Es ist sehr merkwürdig, daß man in vielen Gegenden auf den Schweizer-Alpen auf einmal die vier Jahrs-Zeiten erbliket. Wenn man seine Augen nach dem Gipfel der Bergen richtet, so siehet man in den ewigen Massen von Schnee und Eis das Bild des Winters; ein wenig herunter erblikt man viele schöne Landhütten, die von den umstehenden Bäumen mit grünem Laube und Blüten eingekleidet scheinen, welches uns den Frühling vorstellet; noch weiter herab findet man Bäume, die schon reife Früchte tragen, und Thäler, welche mit den schönsten Erndten angefüllet sind, welches zusammen eine Abbildung des Sommers und des Herbstes ist. Ja, man kann oft mit einem Fuß auf Eis, und mit dem andern auf einen grünen Boden tretten, der Erdbeeren trägt.

Gleichwie indessen jede Jahrszeit den Menschen Nuzen, Vergnügen, und Belustigungen verschaffet; also ist ihme auch jede derselben schädlich; jede ist mit Pfeilen des Todes versehen. Der Winter verdiket die Säfte zu tödlichen Entzündungen. der angenehme Frühling ist die Erndte des Todes, und erschreket uns mit unzähligem Uebel. Die Hize des Sommers erzeuget die gefährlichsten Fieber, und die grausame Dysenterie ist die Geburt des Herbstes.

Insgemein wird das Jahr mit seinen vier Jahrszeiten abgebildet durch einen geflügelten Mann, dessen Bart und Haar voller Schnee und Eiszaken, die Arme mit bunten Blumen gezieret, die Brust und Seiten mit Kornäh-

ren bestecket, die Hüft und Füsse aber mit fruchtbaren Weinreben umschlungen sind; in der einten Hand hält er eine zusammen gekrümmte Schlange; in der andern aber einen Nagel, weil die alten Römer jährlich einen Nagel in die Mauer des Tempels eingeschlagen, und nach deren Anzahl ihre Jahre gerechnet.

Horaz mahlet die vier Jahrszeiten mit seinem poetischen Pinsel im kleinen also:

Frigora mitescunt Zephyris: ver proterit æstas;
Interitura, simul
Pomifer autumnus fruges effuderit: & mox
Bruma recurrit iners.

Den Frost macht der Zephir
Gelind, es treibet der Lenz
Den Sommer, der auch so bald die fruchtbare Herbstzeit
Das Obst gegeben, vergeht.
Denn eilet der träge Winter.

Eben so naiv ist das Sinngedicht des alten Dichters Friedrichs von Logau.

Im Lenzen prangt die Welt mit zarter Jungferschaft,
Im Sommer ist sie Frau, mit Schwangerseyn verhaft,
Wird Mutter in dem Herbst, giebt reiche Frucht heraus,
Ist gute Wirthin, hält, im Winter, sparsam Haus.

Ueber die Jahreszeiten kann gelesen werden:
Der Frühling von Herrn Kleist.
Die Hirtengedichte des Pope.
Hervey erbauliche Betrachtungen über die Herrlichkeit der Schöpfung in den Gärten und Feldern. 8. Hamb. 754.
Herr Antist. Wirzen Predigten über die vier Jahrszeiten. 4. Th. 8. Zürich, 758.
Thomsons Jahreszeiten, welche nicht nur von dem sel. Barth. Henr. Brokes ins Teutsche übersezt, und zu Hamburg 1745. in 8. herausgegeben worden, sondern auch nachher in einer andern Uebersezung in Zürich ans Licht getretten, 1747. in Fol. und in Rostok, 1766. 4. mit Kupf. von J. F. von Palthen.
Oxenstirn de quatre Saisons de l'Année, in seinen Pensées.
Hirschfelds Landleben, und Winter.

Ich beschliesse dieses Stük mit dem Räthsel des Cleobulus, eines der sieben Weisen aus Griechenland: Es ist ein Vater, welcher zwölf Kinder hat, jedes Kind hat dreyßig Töchtern, die einte Hälfte derselben ist weiß; die andere aber schwarz; und ob sie gleich unsterblich sind, so sterben sie doch alle mit einandern.

Der Calender.

Ungeachtet der Calender ein sehr bekanntes, gemeinnüziges und unentbehrliches Haus-rath-Stük ist, und von vielen in verschiedenen Absichten fleißiger durchblättert wird, als die H. Schrift selbst, so mögen doch viele seyn, welche noch einen sehr dunkeln, und verworrenen Begriff von demselben, und denen darinn vorkommenden Sachen haben: Diesen zu Gefallen habe ich folgende historische Nachricht und Beschreibung wie von dem Calender überhaupt, und was etwann da hineinschlägt, so insbesonder von einigen Schweizer- und hiemit auch zürich Calendern, und ihren Verfasseren, samt einer Erklährung einiger in dem Calender vorkommenden Sachen, Wörtern, und Zeichen mittheilen wollen.

Ein Calender ist eine künstliche Ausrechnung und Eintheilung des Jahres in seine Jahrs-Zeiten, Monate, Wochen und Tage, welcher gemeiniglich noch eine Verzeichnuß der Länge der Tagen und Nächten, der Zeit des Auf- und Untergangs der Sonne und des Mondes, des Eintritts der Sonne in eines der zwölf himmlischen Zeichen, der Mondeswechseln, der Aspecten, der Sichtbarkeit der Planeten und Finsternussen, der beweglichen und unbeweglichen Festen, der Jahrmärkten, u. a.

m.

m. wie auch ein Anhang von öconomischen, historischen, oder andern nüzlichen Sachen beygefüget wird.

Das Wort Calender hat seinen Ursprung von dem Wort Calendæ, mit welchem die Römer den ersten Tag eines jeden Monats benennten: Einige halten dafür, Calendæ seye so viel, als Colendæ (dies) Festtage, weil dieselben zur Ehre der Göttin Juno, welche daher Iuno Calendaris genennt wurde, sind gefeyert worden; andere hingegen leiten das Wort Calendæ her von dem griechischen Καλειν, ruffen, zusammenberuffen, weil der Hohepriester bey den Römern, ehe Cn. Flavius, welcher sich zu Rom als Schreiber gebrauchen liesse, das Geheimnuß der römischen Fastorum * entdekte, den ersten Aspect des Neumonds beobachten, und es hernach dem Opfer-König (Rex sacrificulus) anzeigen müßte, worauf einer von den Unter- oder kleinern Priestern das Volk in das Capitolium zusammenberuffen,

* Fasti waren zu Rom gewüsse marmorne Tafeln, auf welchen die Namen derer, die in Rom Ehren-Aemter bekleideten, desgleichen die jährliche Feste, und andere feyerliche Tage eingehauen waren. Sie wurden unterscheiden in Majores und Minores, auf jenen stuhnden die Namen der Consulen, Diktatoren, und deren, welche triumphiert hatten; diese aber waren nichts anders, als Calender, woraus man wüssen könnte, wenn die Festtage einfielen: Diese Fastos wußte sonst niemand, als die Priester. Ovid hat zwölf Bücher Fastorum geschrieben: Sechse derselben sind noch vorhanden, und erstreken sich bis auf den Monat Julius; die sechs leztern aber sind verloren gegangen.

und ihme angezeiget, wie viel Tage zwüschen denen Calenden und Nonen * wären: Dann an dem Tag der Nonen müßte alles Volk ab dem Lande in die Stadt kommen, damit es von dem Opfer König erfahren könnte, was es in diesem, oder jenem Monat zu thun hätte.

Man pflegt über das den Calender auch Almanach zu nennen: Ueber die Herleitung und Bedeutung dieses Worts sind die Wortforscher ungleicher Meinung: Verstegantus sagt, Almanach seye ein Runischer oder alt Gothischer Stab, auf welchem die Ausrechnung der Feste durch das ganze Jahr verzeichnet gewesen, und habe diese Benennung so viel sagen wollen, als Al-Mon-Acht, d. i. aller Monate Beobachtung: Dieser Runstab soll, nach Herrn Büschings Bericht, izt noch bey den Einwohnern des obersten Teils des Schwedischen Thal-Landes im Gebrauche seyn, als welche denselben als einen immerwährenden Calender in den Händen haben. Stephanus sagt, das Wort Almanach seye erwachsen aus der gewohnten Formul der Historienschreibern: Als man nach der Geburt Christi zählte ꝛc. Allein, dieses Wort ist älter, als die christliche Zeitrechnung, und schon lange vorher von den Arabern und Egyptiern gebraucht worden; mit mehrerer Wahr-

* Nonen sind in dem römischen Calender der fünfte, oder siebende Tag; der fünfte namlich im Jenner, Hornung, April, Brachmonat, Augstmonat, Herbstmonat, Wintermonat und Christmonat; der siebende aber in dem Merz, May, Heumonat und Weinmonat.

Wahrscheinlichkeit wird es also für ein Arabisches Wort gehalten, zusammengesezt aus dem Artikul Al, und Manach, welches Wormius von dem Hebr. Mana, zählen; Scaliger aber von der Griechen μην, oder μηνη der Monat, herleitet, Veschius, welchem auch Relandus beystimmet, sagt, es bedeute so viel, als Strena, eine Neujahr-Schenke; daß es aber von den Calendern gebraucht werde, rühre daher, weil man in Orient die Ephimerides des neuen Jahrs, den Königen anstatt eines Neujahr-Geschenkes zu überreichen pflegte, wie heut zu Tage die grossen Herren in Persien: Ja, es ist auch izt noch an einigen Höfen in Teutschland die Gewohnheit, daß man den Vornehmen am Hof, und dem Fürsten selbst anstatt einer Neujahrs-Schenke, Calender überreicht, in Hoffnung, mehrers dagegen zu bekommen. Bey dieser Gelegenheit gedenke ich im Vorbeygang der Austheilung der Zürich-Calendern, welche jährlich bey uns auf dem Rathhaus geschiehet: Es werden namlich alle Jahr gegen dem Ende des Weinmonats, von dem Buchdruker ohngefähr 7. Duzent grosse, auf weiß Papeir gedrukte Calender, auf die Raths-Laube geschikt, und von dem Großweibel, während der Raths-Versammlung, jeglichem Rathsglied, desgleichen der Ehren-Canzley, so dann auf der Raths-Laube den Stadtbedienten, jedem ein Exemplar eingehändiget: Diese Calender werden dem Druker von einem jeweiligen Herrn Amts-Sekelmeister bezahlt. Mit den Sakcalendern hat es eine gleiche Bewandnuß; ausgenommen, daß dieselben erst im Anfang des

Jenners ausgetheilet, von dem Großweibel bezahlt, und in seine Rechnung gestellet werden.

Man wußte ziemlich lange nach der Sündfluth nicht eigentlich, wie lang das Jahr seye, und bis über tausend Jahr hernach hat man geglaubt, das Jahr bestehe nur aus 360. Tagen, welches dann gemachet, daß man im Säen, und anderer Feldarbeit sich grob geirret, und weil man es bald zu frühe, bald zu spath thate, zu grossen Theurungen Anlaß gabe, welches zu verhüten, alle Völker beflissen waren die rechte Jahreslänge zu entdeken, und desselben Form zu bestimmen.

Von der
Jahres-Form der Juden.

Die alten Juden unterscheideten das Jahr erstlich in ein Kirchen- und in ein gemeines oder bürgerliches Jahr: Jenes bestimmte die jährlichen Festtage, und hatte hiemit seinen Gebrauch in geistlichen Dingen, oder Kirchen-Sachen: dieses aber war gebräuchlich in weltlichen und bürgerlichen Sachen. Das Kirchen-Jahr nahme seinen Anfang im Frühling, mit dem Monat Nisan, nach dem Befehl Gottes, Exod. XII. 2. verglichen mit Exod. XIII. 4. und XXIII. 15. und dieses geschahe meist um des Oster-Festes willen, darum auch die Kinder Israels die Monate nach der Monden-Schein

Schein rechnen müßten, da sie vorher Sonnen-Monate gehabt, welche alle gleich 30. Tage, etliche Stunden, und Minuten in sich begriffen hatten, wie zu ersehen aus Gen. VII. 11. verglichen mit Gen. VIII. 3, 4. Dann die 150. Tage, welche vom 17ten Tag des andern Monats an, bis zum 17ten Tag des siebenden Monats müssen gerechnet werden, kommen nur dannzumal heraus, wenn man dem Monat 30. Tage giebt.

Das bürgerliche Jahr fienge an mit dem Monat Tisri, oder mit dem Herbstmonat, wornach sich auch die Erlaß- und Jubel-Jahre, desgleichen alle Contracte, Verträge, und bürgerliche Sachen richten müßten.

Demnach theilten sie das Jahr selbst in zwölf Monate ein: Die Namen, und die Ordnung derselben im Kirchen-Jahr ist folgende; 1. Nisan, vorher Abib genannt, welcher dem grösten Theil unsers Merzens entspricht. 2. Jiar, vorhin Sif. (April). 3. Sivan, (May). 4. Tamuz, (Brachmonat). 5. Ab, (Heumonat). 6. Elul, (Augstmonat). 7. Tisri, vorhin Ethanim, (Herbstmonat). 8. Marchesvan, vorhin Bul, (Weinmonat). 9. Casleu, oder Kisleu, (Wintermonat). 10. Thebeth, (Christmonat). 11. Schebat, (Jenner). 12. Adar, (Hornung).

Die Ordnung dieser Monaten im bürgerlichen Jahr ist folgende: 1. Tisri. 2. Marchesvan. 3. Casleu. 4. Thebeth. 5. Schebath. 6. Adar. 7. Nisan. 8. Jiar. 9. Sivan. 10. Tamuz. 11. Ab. 12. Elul.

Weil aber diese zwölf Monate, welche mit dem Neumond anfiengen, sich nach des Monden Lauff richteten, und daher wechselweis 29. und 30. Tage hatten, * nur 354. Tage ausmachten, und doch mit dem Sonnenjahr von 365. Tagen zutreffen mußten, so hatten die Juden, damit zugleich ihre Feste auf die bestimmten Zeiten eintraffen, zwüschen den beyden letsten Monaten im Kirchen-Jahr, alle zwey oder drey Jahr, einen Monat eingeschalten, welcher Adar genennet wurde; der folgende aber, als der wahre Adar, hieß Veadar, d. i. der wiederholte Adar.

Drittens theilten die Juden das Jahr in sechs Jahrszeiten, namlich, in die Saatzeit, in den Winter, in die gröste Kälte, in die Erndezeit, in den Sommer, und in die gröste Hize.

Viertens theilten sie das Jahr in Quartale, oder Zeiten von drey Monaten, welche sie Tekuphot nenneten. Tekupha heisset eigentlich in dem Jüdischen Calender die Zeit, welche verfliesset, indem die Sonne von einem Cardinal-Punkt bis zu dem nächst folgenden fortgehet. z. Ex. Aus dem Anfange des Widders, bis in den Anfang des Krebsen. Man nennet aber auch Tekupha den Augenblik, da die Sonne nach Jüdischer Rechnung in einen Cardinal-Punkt trittet. Die Juden haben demnach vier Tekuphen, namlich Tekupha Tisri, im Anfange des Herbstes, Thekupha Thebeth,

* Die Monate, welche 29. Tage hatten, wurden Menses cavi, die holen Monate; die von 30. Tagen aber, Menses pleni, die vollen Monate genennet.

im Anfange des Winters, Tekupha Nisan, im Anfange des Frühlings, und Tekupha Tamuz, im Anfange des Sommers.

Uebrigens scheinet es bey den Gelehrten noch nicht ausgemachet zu seyn, ob die Jahre der alten Hebräern Sonnen- oder Monds-Jahre gewesen: Einige wollen, sie haben beyde zugleich gehabt; andere schreiben ihnen ein Mondenjahr; andere ein unvollkommnes Sonnen-Jahr zu. Wahrscheinlich ist es, daß sie vor den Zeiten Moses Sonnenjahre * gehabt haben, welches sich aus der Geschichte der Sünd-

* Die Jahre der Alt-Väter vor der Sündfluth sind keineswegs Monate gewesen, wie der Römische Bibliothecarius Varro, der biblischen Wahrheit zu Spott, eingewendet hat, sondern wahrhafte Sonnen-Jahre, welches 1. der Unterscheid der Monate und Tage währender Sündfluth bezeuget. 2. Das Zeugnuß Jacobs vom Alter seiner Vorfahren bestätiget. Gen. 47. 3. würde folgen, daß Mahalaleel und Henoch schon im fünften Jahr angefangen Kinder zu zeugen, falls 65. Jahr nur so viele Monate seyn sollten: Daß aber die H. Erzväter damals so alt geworden, wird von verschiedenen heiligen, politischen, natürlichen und zum Theil auch astrologischen Ursachen hergeleitet; wiewol den lezteren von den bewährtesten Sternkündigern und Naturforschern mit guten Gründen widersprochen wird. Wer unsere Zeit (sagt ein gewüsser Scribent) und die Kürze unsers gegenwärtigen Lebens mit dem langwierigen Alter unserer Voreltern vergleichet, der soll darum dieses in keinen Zweifel ziehen, oder gedenken, jene haben auch nicht so lange gelebt, dieweil sich unser Leben jezund nicht mehr so weit erstreket: Dann, weil sie Gott lieb hatte, und sie damals noch sein neues Geschöpfe waren, darzu auch eine zu einem langwierigen Leben bequeme

Sündfluth, und aus Vergleichung des Eingangs Noah in die Arche, mit seinem Ausgang aus derselben schliessen läßt: Noah gienge namlich in die Arch in dem 600. Jahr seines Lebens, an dem 17ten Tag des andern Monats, laut Gen. VII. 11. 13. und gienge auf Befehl Gottes wieder heraus in dem 601sten Jahr, an dem 27. Tage des andern Monats, und ist mithin ein ganzes Jahr in der Arche verblieben: Wenn wir nun annehmen, daß das Jahr aus 12. synodischen Monaten, oder 354. Tagen bestanden habe, und die 11. Tage, vom 17. Tag des zweyten Monats, an welchem Noah in die Arche gegangen, bis zu dem 27. Tag des zweyten Monats, da er aus der Arch herausgegangen. hinzuthun, so kommen 365. Tage heraus, welche ein Sonnen-Jahr ausmachen.

Nachdem aber die mosaische Regierungs-Form ihren Anfang genommen, wurden die Kirchen-Jahre nach dem Lauf des Monden; die bürgerlichen Jahre aber nach dem Lauff der Sonne eingerichtet.

Als die Juden gen Babylon weggeführet worden, haben sie sich des chaldäischen Jahrs bedient; nur daß sie die Einschaltung des Monats Adar unveränderlich beybehalten haben.

Nahrung gebrauchten, haben sie wol zu einem solchen hohen Alter kommen mögen: Zu dem erstrekte ihnen Gott ihr Leben desto länger, auf daß sie sich in der Tugend desto besser übten, und die erfundene Kunst der Astronomie und Geometrie ihnen zu Nuze machen könnten: Dann, es wäre ihnen unmöglich gewesen etwas gewüsses vorherzusagen, wann sie weniger als 600. Jahr gelebt hätten, dann so viele Zeit gehöret zu dem grossen Jahr.

Nachdem sie aber nach den Zeiten Alexander des Grossen, durch alle griechische Colonien in ganz Orient zerstreut waren, wollte die alte Methode ihre Jahres-Form einzurichten, nicht mehr angehen; sie mußten derowegen von der Zeit an astronomische Ausrechnungen, und den Gebrauch der Cyclen * zur Hande nehmen, damit sie an allen entlegenen Orten wüssen möchten, zu welcher Zeit sie ihre Monate anfangen, Einschaltungen machen, und ihre Festtage gleichförmig zu einer Zeit feyern müßten.

Der erste Cyclus, dessen sie sich bedienten, ware von 84. Jahren. Bucherius sezet den Anfang desselben in das 162. Jahr vor Chr. Geburt, zu den Zeiten Judas Maccabäus; Prideaux aber in das 291. Jahr vor Chr. Geburt: Dieser Cyclus ware im Grund nichts anders, als zwey griechische zusammengesezte Cycli, namlich des Calippus Periodus von 76. Jahren, und die Octöëteris, oder ein Cyclus von 8. Jahren, so zusammen 84. Jahre ausmachten, womit sie die Sache so verdeket, damit es nicht den Anschein hätte, als ob sie etwas bey ihrer Religion gebrauchten, welches die Heiden erfunden, und ebenfalls im Brauch hatten: Es hätten aber die Juden besser gethan, wenn sie allein bey dem Periodus des Calyppus

* Von den Cyclen werde ich in der angehängten Erklärung des Calenders besonders handeln, und hier nur sagen, daß Cyclus in der Zeitrechnung eine gewüsse Anzahl von Jahren bedeute, nach deren Verfluß die Zeiten wieder, wie vorhin, anfangen.

pus geblieben wären, dann durch die Zusezung der 8. Jahren verwirreten sie die Sache mehr, als daß sie dieselbe verbesserten; nichts destoweniger brauchten sie diesen Cyclus immer bis zu des R. Hillels Verbesserung ihres Calenders, um das Jahr Chr. 369. innert welcher Zeit sie nothwendig Einschiebungen haben machen müssen, von welchen aber nirgends gelesen wird.

Nachdem also dieser Cyclus mangelhaft geworden, und die Juden sahen, wie die Christen nach dem Concilium zu Nicäa, sich des metonischen Cyclus von 19. Jahren bedienten, um ihre Ostern recht zu finden, so nahmen sie diesen Cyclus des Meto um eben diese Zeit auch an. R. Samuel war der erste, der ihre Jahres-Form in Ordnung zu bringen sich bemühte: R. Adda sezte zu den Zeiten des ersten christlichen Kaisers Constantinus, diesen Entwurff fort, und vergliche den jüdischen Calender mit dem Julianischen. R. Hillel brachte denselben zur Vollkommenheit, und weil er Fürst ihres Sanhedrins ware, so befahle er den Gebrauch desselben mit aller Macht an, daher er sint dem immer von den Juden ist beobachtet worden, und sie sagen, daß er bis auf die Zukunft des Meßias werde beobachtet werden.

Prideaux schreibet von dem heutigen jüdischen Jahr also: Diese Form ihres Jahrs ist recht ordentlich und astronomisch erfunden, und mag für das gröste Kunststük eines tiefen Nachsinnens, so irgends unter diesem Volk zu finden, geachtet werden.

Der Verfasser der Cosmogonia merket von den Zeit-Eintheilungen der Juden folgendes

an: Die Juden begehen mit den kleinern Eintheilungen bisweilen sehr grobe Fehler, dann da ihre besondere Regeln, und Canones chronologici festorum &c. gar sehr viel willkührliches haben; (z. Ex. ienes mag nicht auf einen Dienstag; dieses nicht auf einen Freytag fallen, und dergleichen mehr,) so müssen sie zuweilen, um solche mit einander zu concilieren, von den rechten natürlichen Haupt-Knotten der Zeit, und des Himmelslaufs sehr anmerklich weit abspringen, und sich verweiteren; wie ich sie dessen nun eben vor 15. Jahren auf eine unwidersprechliche Weise also überführet habe. Ich nahm einen ihrer Gelehrten mit mir auf die Kuppel, oder den Thurm des Stadthauses zu Amsterdam, zeigte und erklährte ihme allda eine damals vorgefallene, mehr als halbe, Sonnenverfinsterung, und wie es zugehe, daß wir aus der Natur, und deren Lauf, so genau und eigentlich prophetisieren und könftige Dinge vorhersagen könnten; machte aber hierauf die Zueignung des Gegentheils auf ihre unrichtig befundene, particuliere Jahres-Rechnung, die eben damals, mit dieser Sonnenfinsternuß, so klährlich in die Augen strahlte: Dann, da dieselbe noch des Vormittages erfolgte, so hätten sie nothwendig auf selbigen Tag, das Fest des Neumonden begehen müssen; da hingegen ihr damaliger Calender solches erst auf 2. bis 3. Tag hernach stellete. Hieraus bewies ich ferner die Ungültigkeit aller ihrer im nächstfolgenden Monat Tisri, verordneten Feste, zu Folge ihrer eigenen Stellungen. Ihr esset, sagte ich, ihr trinket, arbeitet, rauchet Tabak,

und

und berühret Feuer und Frauen auf den rechten Jom Hakipurim, oder grossen Versöhntag; da solches alles unter Strafe der Ausrottung verbotten ist, und begehet hinwiederum einen gedoppelten abgöttischen und heiligschänderischen Dienst damit, daß ihr einen andern gemeinen Tag für euern Versühntag feyert, und so weiter. Da sie aber so unbesonnen, so roh und ungeschikt mit den besondern kleinern Vertheilungen der Zeiten und Jahre umzugehen pflegen, so lieget eben hierunter der eigentliche Zweifels-Knotte, und das gröste, doch noch nie recht betrachtete Wunder und Geheimnuß verborgen, wie denn doch eben dasselbe Volk, das in diesen kleinen und leichtern Theilen der Zeit- uud Jahr-Rechnung so gräulich anstösset, in denen unendlich schwehrer auszufinden möglichen, grossen und allgemeinen Zeiteintheilungen, es ohne alle mathematische und astronomische Erkenntniß, so genau und eigentlich, auf ein Haar treffen können; da doch alle Gelehrten der ganzen Welt mit aller ihrer Wissenschaft, hierbey zukurzkommen.

Sebastian Münster, zu Basel, hat den jüdischen Calender A. 1527. in 4to. (1. Alphab. 5. Bogen) hebräisch und lateinisch herausgegeben: Desgleichen hat Jacob Christmann, Prof. zu Heidelberg, des R. Ori Calendarium Palæstinorum & universorum Judæorum, aus dem Hebräischen in das Lateinische übersezt, und zu Frankfurt am Mayn Ao. 1564. (20. Bogen) in 4to herausgegeben. So hat auch der P. G. Bucelinus einen Juden-Calender geschrieben, Ao. 1657. in 12. Von den Calendern der Juden

den siehe auch Bartoloccium in Bibliotheca Rabbinica. Tom. II. p. 550. und andere, welche Hr. D. Fabritius in seinem Monologio, und Hr. Andr. Christoph Zeller in seinen Noten über Abrah. ben Dior Commemorationem rerum Roman. anführet: Unter den neuern Juden haben derselben Beschaffenheit vorgestellt David Nieto in Matte Dan Diss. V. und Immam. Aboab in Nomologia.

Was die Epocha, oder Jahr-Rechnung der Juden belanget, so bedienten sie sich zur Zeit der griechischen Monarchie, der berühmten Aera Seleucidarum, welche ihren Ursprung von der Wiedereroberung Babylon, durch Seleucus Nicanor genommen: Sie nenneten dieselbe die Handels- oder Contracts-Aera, weil sie dieselbe in allen ihren Contracten und weltlichen Händeln, sezen und gebrauchen müßten: Sie kam hernach so sehr unter ihnen auf, daß sie bis tausend Jahr nach Christo keine andere Jahr-Rechnung gehabt haben.

Dieser Aera bedienten sich auch der Verfasser der Büchern der Maccabäer, und Josephus, welcher in seiner Erzählung mehrentheils auch der macedonischen Monaten gedenket.

Als die Juden Ao. 1040. aus Orient vertrieben worden, und in die occidentalischen Lande weichen müßten, fiengen sie an ihre Jahre von Erschaffung der Welt zu zählen: dieser Jahr-Termin der Juden fällt in den 7. October des 953. Jahres im Periodo Juliana, und wird insgemein Aera Judaica genennet.

Von der
Jahres-Form der Griechen.

Was die Jahre der Griechen betrift, so sind viele, unter andern auch Petavius, der Meinung, sie haben immer nur Monden-Jahre gehabt, wider welche Scaliger das Gegentheil behauptet; er nimmt seinen Beweisgrund daher, daß er sagt, Solon, jener weise Gesäzgeber Griechenlandes seye der erste gewesen, welcher seinen Mitbürgern beliebet habe, die Monden-Monate zu gebrauchen, woraus er den Schluß machet, daß die Athenienser vor der Regierung des Solon ihre Monate, und hiemit auch ihre Jahre nach der Sonne-Lauf eingerichtet haben; er beweiset auch aus dem Aristoteles, daß der fünfte Theil des Jahres aus 72. Tagen, also das ganze Jahr aus 360. Tagen, und ein jeder Monat aus 30. Tagen bestanden habe; folglich haben die Athenienser Sonnen-Jahre und Sonnen-Monate gehabt. Es läßt sich dieses auch aus dem Räthsel des Cleobulus, welches wir oben angeführt haben, erweisen, dann die 30. Töchtern, welche jedes der zwölf Kindern, oder Monaten gehabt, sind 30. Monat-Tage, welche 12. Mal genommen, 360. Tage auswerfen. Ein gleiches bezeuget auch Plinius, wenn er sagt, es seyen zwar dem Demetrius Phalereus zu Ehren 360. Ehren-Säulen aufgerichtet worden, ehe aber das Jahr die Zahl dieser Tagen erreicht, seyen sie schon

schon wieder niedergerissen worden; welches auch Varro bestätiget, wenn er sagt: Demetrius Valereus habe so viele Ehren-Säulen erlanget, als Tage im Jahr sind; woraus abermal folget, daß das alte griechische Jahr ein Sonnen-Jahr gewesen, weil es das Monden-Jahr um 6. Tage überstiegen; doch aber noch 5. Tage, und beynahe 6. Stunden kleiner ware, als das verbesserte Sonnen-Jahr.

Der erste, welcher das griechische Jahr verbesserte, ware Thales, welcher gelehret, daß das Jahr aus 365. Tagen bestuhnde.

Als hernach die astronomischen Wissenschaften auch bey den Griechen empor zu kommen begunten, haben sie Kraft der Erinnerung eines Orakels, welches sie dahin ausgeleget, daß sie ihre Jahre nach dem Lauf der Sonne einrichten sollten, damit die eigentlichen Aequinoctia und Solstitia vestgestellt, und beybehalten würden, auch ihre Feste zu gleicher Zeit wiederkommen möchten, einen Cyclus von zwey Jahren erfunden, welcher daher Dieteris genennt wurde, und aus 24. Monaten und einem Schalt-Monat bestuhnde; weil aber in diesem Cyclus 19. Tage, und 12. Stunden zuviel waren, so konnte ihnen derselbe nicht mehr dienen, dem Orakel ein Genügen zu leisten.

Sie suchten also ihr Jahr durch einen andern Cyclus zu verbessern, welcher aus 4. Jahren bestuhnde, und daher Tetrasteris, auch Olympias und Pythias genennet wurde; allein, auch dieser ware nach der Länge des Julianischen Sonnen-Jahrs, um 14. Tage zu

kurz, so daß ihre Feste abermal nicht auf die gleiche Jahreszeit hätten können gefeuert werden.

Diesen Fehler zu verbessern, führten die Griechen einen Cyclus von 8. Jahren ein, welcher daher Octoeteris genennt wurde. Auch dieser Cyelus übertrafe 8. Sonnenjahre um 1. Tag, und 14. Stunden; er wurde aber wegen diesem geringen Ueberschuß länger beybehalten, als alle andere.

Da mithin jedes Jahr zuletst wuchs, und die Unrichtigkeit merklich groß wurde, so müßten sie auf andere Cyclen bedacht seyn, unter welchen der von 19. Jahren der vollkommneste ware; er ist bey allen Zeitlehrern unter dem Namen des metonischen Cyclus bekannt, weil nach dem Zeugniß des Calippus, Diodorus Siculus, Censorinus, und anderer mehr, Meto, ein Athenienser, der Urheber desselben soll gewesen seyn; sonsten wird er auch Enneadekaeteris, oder Cyclus Novemdecemnalis genennt. Nach hundertjährigem Gebrauch dieses Cyclus fande man, daß sich Meto nach dem Julianischen Sonnenjahr, um einen Viertel-Tag verrechnet habe.

Diesen Fehler suchte Calyppus, ein berühmter Astronom von Cizicus in Mysien zu verbessern, und erfand einen Cyclus von 76. Jahren, welcher aus 4. metonischen Cyclen bestuhnde, welche 27760 Tage ausmacheten; von diesen liesse Calyppus einen Tag weg, und rechnete seinen Cyclus nur zu 27759. Tagen, dann er nahme die astronomische Länge des Sonnenjahrs, zu 365. Tagen, und 6. Stunden

den, welche durch 76. vermehrt, obige Zahl der Tagen herausbrachten: Dieser Cyclus ward im Jahr 330. vor Chr. Geburt, bekannt gemacht, auch von den Griechen alsobald angenommen, und währete so lang, bis die Christenheit im römischen Reich empor gekommen. Hipparchus hat hernach diesen Cyclus verbessert, indem er die Länge des Sonnenjahrs nur zu 365. Tagen, 5. St. 55. Min. und 12. Sec. angenommen hatte: Wenn mithin vier Calyppische Periodi 111036. Tage auswarffen, so sollten nach des Hipparchus Meinung nur 111035. Tage gesezet werden.

Wer über die Geschichte des griechischen Calenders mehrers verlangt, der lese Montucla Histoire des Mathematiques. II. Tom. 4. Paris, 1758. und zwar im I. Th. den 14. Abschnitt.

Die Jahr-Rechnung der Griechen fängt sich an von der Erbauung Babylons, und ward eingeführt von Seleucus Nicanor, daher diese Aera, Aera Seleucidarum genennt worden: Sie ward in ganz Orient von Heiden, Juden, Christen und Mahometanern gebraucht; Sie wird auch die Alexandrinische genennt, weil Alexander der Grosse, die griechische Monarchie angefangen: Die Araber nennen sie Taric Dilcarnaim, Aeram Δικερωτος, d. i. die Aera des Zweyhörnigten, unter welchem Namen einige den Alexander; andere aber, und zwar mit mehrerer Wahrscheinlichkeit, den Seleucus verstehen.

Die Griechen hatten noch einen berühmten Jahr-Termin, nämlich die Olympiaden, welche sich mit dem Jahr 3938. des Julianischen Periodus angefangen haben. * Sie sind Zeiten von 4. Jahren, so daß hiemit 10. Olympiaden 40. Jahre ausmachen: Sie haben ihren Namen von den olympischen Spielen, welche allemal nach Verlauf 4. Jahren, in der griechischen Stadt Olympia mit grosser Feyerlichkeit gehalten wurden: Sie fiengen sich an im Sommer, mit dem ersten Neumond, welcher nach dem Solstitio æstivo einfiel: Diese Epoche ist bey den griechischen und lateinischen Scribenten sehr gewohnt, und hat grossen Nutzen in der Geschichte, weil bis auf deren Anfang in der heidnischen Zeitrechnung alles verworren, und unrichtig ist. Diese Olympiaden haben gewähret bis auf Constantinus, den Grossen, welcher an derselben statt die Aeram Indictionum angeordnet hat.

Von

* S. Scaliger und Petavius. L. IX. Doctr. Tempo. C. 37. cet.

Von der

Jahres-Form der Römer.

Was das Jahr der Römer betrift, so haltet man dafür, daß man in demjenigen Theil Italiens, welcher Latium genennt worden, (daher die Aborigines, Lateiner heissen,) vor Erbauung der Stadt Rom, unter den Königen Janus, Saturnus und Picus, sich wenig, oder nichts um die Einrichtung des Jahrs bekümmert habe; sondern daß die Leuthe überall unwissend und ungesittet gewesen, von Häusern, Akerbau, Säen oder Ernden nichts gewußt haben, und als Halbwilde

Contentique cibis nullo cogente creatis,

sich mit Eicheln ernehret, und entweder in den Hölen der Erde, oder in diken Gesträuchen gewohnt haben.

Ungefähr 750. Jahr vor Chr. Geburt, hat Romulus der erste König der Römer, das Jahr in 10. Monate eingetheilt, worbey er sich, wie Ovid schreibet, nach der Geburt des Menschen, welche im zehenden Monat nach der Empfängnuß, geschehen müßte, soll gerichtet haben. Die Namen dieser Monaten waren in der Ordnung folgende: Martius, welcher das Jahr angefangen, Aprilis, Majus, Junius, Quintilis, (nachher Julius.) Sextilis (hernach Augustus) September, October, November,

December. Dem Martius, Majus, Quintilis, und October, gab er 31. Tag; den übrigen sechsen aber nur 30. so daß das romulische Jahr nur aus 304. Tagen bestuhnde; da aber dieses Jahr weder mit der Sonne, noch mit dem Mond übereinkame, und es bald dazu gekommen, daß in den Sommer-Monaten Winter wäre, so schaltete man so viele Tage ein, als es nöthig schiene, um zu machen, daß das Jahr wieder mit dem Lauf der Sonne übereinstimme, und dauerte dieser romulische Calender nur 45. Jahre.

Numa Pompilius, des Romulus Nachfolger, thate zu dem romulischen Jahr noch zwey Monate hinzu, nämlich, den Januarius, und Februarius, so daß sein Jahr aus 12. Monaten, oder 355. Tagen bestuhnde: Vier von diesen Monaten hatten 31. Tage, 7. Monate hatten jeder 29. Tage, und 1. Monat hatte 28. Tage: weil er nämlich aus einem gewissen Aberglauben, welchen er von den Egyptiern her hatte, viel auf einer ungeraden Zahl hielte, so hatte er so wol das Jahr, als auch die Monate zu ungleichen Tagen angenommen; den Februarius ausgenommen, welchen er für unglüklich gehalten, und daher den unterirdischen Göttern gewiedmet. Er soll das Jahr, wie vorhin Romulus, mit dem Merzen angefangen haben, so daß der Februarius der letzte Monat gewesen, wie aus folgendem Vers des Ovids erhellet.

Qui sequitur Janum, veteris fuit ultimus anni.

Nach-

Nachher wurde von den Decemviris * die Verordnung gemachet, daß man hinfüro den Januarius für den ersten Monat des Jahrs zählen sollte, wordurch der Februarius der zweyte Monat des Jahres wurde.

Da aber sein Jahr wieder nicht mit der Sonne übereinkame, so ward alle zwey Jahre ein ganzer Monat, Mercedonius genennt, eingeschalten, ** welcher wechselweise bald 22. bald 23. Tage hatte; nichts desto weniger vermehrten sich die Unrichtigkeiten und Fehler des römischen Calenders dergestalten, daß der Anfang des Jenners bis auf Michaeli zurükgekommen, und alle ihre Feyerlichkeiten unordentlich und rükwerts giengen; diese Unordnung kame her, entweder von der römischen Priesterschaft, welche mit der Einschaltung dieses Monats nach ihrem Gutdünken verfahren, und denselben vielmal zur Unzeit einrükte; hingegen manchmal ausliesse, da sie ihn sollte eingeschoben haben, um entweder die Zeit der jährlich umwechselnden Oberkeit, so im Amt ware, oder auch die jährlichen Verpachtungen der Zöllen, zu Gunsten oder Ungunsten zu verlängern: oder sie kame daher, daß die Römer ihr bürgerliches Jahr kleiner angenommen, als das wahre Sonnenjahr;

* Decemviri, d. i. die Zechner, die zehen Herren, oder Regiments-Personen zu Rom, welche darauf sehen müßten, daß die Gesäze der XII Tafeln beobachtet würden.

** Macrobius sezet für ungewiß, ob Numa, oder Tullius, oder der Decemvirat, diese Einschaltung angeordnet habe.

dem seye, wie da wolle, man müßte bey dieser Unordnung auf eine Verbesserung des Jahrs bedacht seyn, welche der erste römische Kaiser Julius Cäsar unternommen hatte, nachdem er nach erhaltenem Siege über den Pompejus aus Africa zurükgekommen, und zu Rom 4. Triumphe gehalten. Es verhaltet sich mit dieser Verbesserung also.

Damit Cäsar den Anfang des Jahres wieder auf das Winter-Solstitium bringen möchte, weil, wie wir schon angemerket, der erste Jenner bis auf den 27. Herbstmonat zurükgegangen ware, so hatte er vor dem Ende des Jahres 67. Tage eingeschalten, aus denselben zwey Monat gemachet, und sie zwischen den November und December gesezt, so daß dasselbige Jahr aus 445. Tagen bestanden, welche in 15. Monat getheilt waren, namlich, erstlich, aus den 355. Tagen des Pompilianischen Jahrs, in 12. Monat getheilet; zweytens aus dem Schaltmonat Mercedonius, welcher selbiges Jahr soll eingeschalten worden seyn, und 23. Tage hatte; und drittens aus denen zweyen von Cäsar eingeschaltenen Monaten, von 67. Tagen: Dieses ware also das längste Jahr, welches die Römer gehabt hatten, und weil es ihre offentlichen Verrichtungen sehr aus der gewohnlichen Ordnung brachte, so nenneten sie es das Jahr der Verwirrung; oder nach den Worten des Macrobius, das letste Verwirrungs-Jahr. Nachdem nun Cäsar durch diese Einschaltung den Anfang des Jahrs in richtige Ordnung gebracht, und zu Alexandria in

Egypten gelernet hatte, * daß das Jahr aus 365. Tagen, und 6. Stunden bestehe, so führete er diese Jahres-Form 45. al. 47. Jahre vor Chr. Geburt auch zu Rom ein, und damit er die 10. Tage, welche das Sonnenjahr über das Pompilianische aus hatte, einbrächte, so sezte er dem Januario, Sextili und Decembri, jedem noch zwey Tage; dem Aprili, Junio. Septembri und Novembri, jedem noch einen Tag hinzu; und weil die 6. Stunden, um welche das Jahr länger ist, als 365. Tage, in vier Jahren gerade 24 Stunden ausmachen, so liesse er alle 4. Jahr zwischen dem 23. und 24. Hornung, hiemit an eben dem Ort, wo vorher der Mercedonius eingeschoben wurde, einen Tag einschalten, so daß dasselbige Jahr 366. Tage hatte, und Annus intercalaris, ein Schaltjahr, auch Annus Bissextus, oder Bissextilis genennt wurde, weil in demselben zwey Mal VI. Kal. Mart. geschrieben wurde.

Dieser Jahres-Form bedienen sich, wie Petavius Ration. Temp. Part. 2. Lib. I. Cap. I. anmerket, die Chronologi, und Verfasser der Jahrbücher, und zwar nicht nur, wenn sie solche Sachen erzählen, welche nach der Anordnung derselben geschehen sind; sondern auch, wenn sie von solchen Begebenheiten handeln, welche lange vorher, ja, von Anfang der welt geschehen sind.

In

* Andere sagen, er habe den berühmten Sternkündiger Sosigenes von Alexandria holen lassen, und durch ihne das Jahr nach dem Lauf der Sonne eingerichtet.

In dem Jahr der Welt 3996, oder 5. (al. 8. 9.) Jahr vor Chr. Geburt, hat der zweyte römische Kaiser Octavius Augustus das Julianische Jahr, welches durch die unrecht verstandene Einschaltung verderbet worden, indem in Zeit von 36. Jahren, 12. Tage, anstatt 9. eingeschalten worden, wieder verbesseret, und dem Monat Sextilis, den Namen Augustus gegeben.

Weil nun die Römer zu derselbigen Zeit über den grösten Theil der Welt herrscheten, so ware es ihnen nicht schwehr zu verschaffen, daß die Zeit-Verbesserung des Julius Cäsars überall angenommen wurde; die ersten Christen, so wol die aus den Juden, als die aus den Heiden, machten gleichfalls den Julianischen zu ihrem Calender; sie behielten eben dieselben Namen der Monaten, eben dieselbe Zahl der Tagen in den Monaten, und die Einschiebung eines Tags in dem Schaltjahre; nur schafften sie aus dem Julianischen Calender die Litteras Nundinales * ab, oder diejenigen Buchstaben, welche die Tage der offentlichen Versammlungen oder Ferien anzeigten, und setzten an derselben

* Die Litteræ Nundinales waren in dem alten römischen Calender durch das ganze Jahr, A. B C D. E F G H Sie wurden Nundinales genennt, weil allemal nach Verfliessung 8. Tagen, welche durch diese acht Buchstaben bezeichnet wurden, oder alle 9. Tage Nundinæ (Novendinæ,) Markt zu Rom ware; da dann das Landvolk in die Stadt kame, zu kauffen, und zu verkauffen, ihre Klagen und Streitsachen vor Gericht zu bringen, und Gesätze anzunehmen.

ben statt, andere Buchstaben, den Sonntag, und andere Tage der Woche damit zu bezeichnen, und anstatt der heidnischen Festen, und Spielen der Römer, brachten sie die Christlichen Feste und Ceremonien in eine gewisse Ordnung.

Der römische Calender wird noch heut zu Tag etwann in den Schulen, und von den Gelehrten gebraucht, da dann die Tage der Monaten unter dem Namen der Calendarum, Nonarum und Iduum angezeiget werden.

Calendæ sind, wie wir oben schon angemerket, der erste Tag eines jeden Monats: Man pflegte an den Calenden die ausgelehnten Gelder einzuzeuhen: Augustus pflegte, nach dem Zeugnuß des Suetonius, von denjenigen, welche niemal zahlen würden, zu sagen: Sie werden ad Calendas Græcas, d. i. niemal zahlen, dann die Griechen hatten keine Calendæ.

Nonæ sind die vier auf einander folgende Tage nach den Calenden, in den Monaten Januarius, Februarius, Aprilis, Junius, Augustus. September, November, December; oder aber die sechs Tage nach den Calenden, in den Monaten Martius, Majus, Julius und October: Sie haben ihren Namen daher bekommen, weil von den Idus, wenn man zurükzählt, allezeit neun Tage sind.

Idus sind acht Tage, namlich von dem 6ten bis auf den 13ten, in den Monaten Januarius, Februarius, Aprilis, Junius, Augustus, September, November und December; oder vom

8ten

8ten bis auf den 15ten, in den Monaten Martius, Majus, Julius und October: Sie haben ihren Namen entweder von Ἰδεῖν, sehen, weil in diesen Tagen der Mond in vollem Licht gesehen wird; oder von dem alten Hetrurischen Worte Iduare, welches so viel heisset, als theilen, weil die Idus fast jeden Monat in der Mitte theilen.

Die übrigen Tage in den Monaten werden Calendas genennet, mit Beysezung des folgenden Monats. z. Ex. Die Tage von dem 14. bis 31. im Januario, werden Calendas Februarii genennet, so, wenn man will den 17. Jenner anzeigen, so schreibt man XVI. (ante) Calendas Februarii, d. i. der 16te Tag, vor dem ersten Hornung, mit Einschluß des Termini a quo, und ad quem, wie man in den Schulen redet.

Jeder letste Tag des Monats hiesse bey den Römern Pridie (priore die) Calendas. z. Ex. Der 31. Januar. hiesse Pridie Calendas Februarii, d. i. der Tag vor dem ersten Tag Hornung.

Man findet sonsten die Vergleichung des römischen Calenders, mit unserem, mehrentheils in den lateinischen Wörter- und Lehr-Büchern.

Nach-

Nachrichten
von dem
Malabarischen Calender.
Aus einem
Probstük desselben.

Die Malabaren eine Völkerschaft auf der westlichen Küste der Indianischen Halb-Insul, disseits des Ganges, fangen ihr Jahr mit dem April an: Ihre Monate stimmen mit den unseren in Ansehung der Zahl der Tagen, mehrentheils nicht überein. Zwey und eine halbe ihrer Stunden, machen bey uns nur eine Stunde aus: Sie zählen also für den Tag und Nacht 60. Stunden; oder auch getheilt, des Tags 30. und des Nachts 30. des Morgens, bey Aufgang der Sonne, wenn es nach unserer Uhr 6. ist, zählen sie 1. Wenn es bey uns 12. Uhr ist, zählen sie schon 15. Von dem Neumond bis zum Vollmond, und von diesem bis zu jenem haben sie 15. Namen, mit welchen sie das tägliche Ab- und Zunemmen des Monden bezeichnen. Der Neumond heißt in ihrer Sprach Ammwaschei; der Vollmond Päwaranei. Sie zählen aussert denen 12. im Thier-Kreis, 27. Sternbilder, und haben gar genau bemerket, wie sie nach einander regieren. Nach ihrem Calender fällt fast täglich ein Diatschium ein, oder eine Zeit von 3¾. ihrer Stunden,

den, welche sehr böse und unglüklich seyn soll. Daher nehmen die Malabaren in dieser Zeit nichts vor, daran ihnen gelegen ist, sondern warten, bis dieselbe vorbey; oder thun die Sache vorher. Nur die gelehrten Bramanen verwahren die Calender, in ihrer Sprache geschrieben; welche aber die Malabaren nicht verstehen; daher sie ihre Bramanen täglich fragen; wenn das Diatschium seye? welcher Stern regiere? Ob er gut oder bös seye? Der wie vielste Tag im Monat seye? Wenn die Feste einfallen? u. s. f. Uebrigens sind sie in Ausrechnung der Mondes-Gestalten, und des Laufs der Sternen sehr genau.

Von denen Aenderungen und Verbesserungen des Calenders unter den Christen.

Anno Chr. 157. hat Pabst Pius, welcher nicht das geringste mit den damals sehr verhaßten Juden gemein haben wollte, angeordnet, daß das Osterfest an dem Sonntag, welcher auf den Vollmond nach dem Frühlings-Aequinoctio folget, sollte gefeyert werden. Auf dieser Anordnung hielten die folgenden Päbste so fest, daß Victor, Ao. 196. alle diejenigen, welche die

die Ostern mit den Juden feyerten (Hæretici Quartadecimani genennt) in den Bann thate. Ao. Chr. 325. ward unter dem Kaiser Constantinus, dem Grossen, auf der Kirchen-Versammlung zu Nicäa, I. Concilium Oecumenicum * genennt, der Julianische Calender zwar nicht abgeändert, sondern nur mit mehrern Festen, sonderheitlich, mit dem Christlichen Osterfest, und verschiedenen dahin dienenden Cyclen ausgezieret: Es ward zugleich festgesezet, daß das Osterfest nicht mehr mit den Juden, sondern am Sonntag, so nächst auf der Juden Ostern folget, sollte gehalten werden, und wurden dießfalls folgende Canones festgesezt:

1. Der 21. Merz soll für den Tag des Aequinoctium gehalten werden.
2. der Vollmond, welcher auf den 21. Merz fällt, oder nächst auf denselben folget, soll der Oster-Vollmond seyn.
3. Der Sonntag, welcher auf diesen Vollmond folget, soll der Feyer des Osterfestes gewiedmet seyn.
4. Wenn der Vollmond auf einen Sonntag, oder auch Samstag einfällt, so soll die Ostern auf den nächst folgenden Sonntag gefeyert werden.

Als der Cyclus Paschalis, welchen Theophobus von Alexandria eingerichtet hatte, zum Ende lufe, ward die Fortsezung desselben

* Concilium Oecumenicum; heißt eine allgemeine Zusammenkunft der Christlichen Geistlichen.

dem Victorius, einem berühmten Mathematicus, aus Aquitanien gebürtig, von dem Pabst Hilarius übergeben. Victorius fienge denselben um das Jahr Chr. 464. an, und führete ihn fort bis Ao. 532.

In gleichem Jahrhundert hat Abt Dionysius, mit dem Zunamen Exiguus, von Geburt ein Scyth, auch einen Cyclus Paschalis, nach dem Cyclus des Victorius, von Sonn- und Monds-Cirkeln zusammengesezt, verfertiget: Dieser Cyclus hat seinen Namen daher bekommen: Da man in der Christlichen Kirche wegen manchen der Oster-Feyer halben entstandenen Zwistigkeiten, darauf bedacht ware, wie man den Terminus Paschalis, oder die rechte Zeit der Oster-Feyer ohne astronomische Rechnung, mit leichter Mühe finden könnte, hat Dionysius auf 19. Jahr nach einander ausgerechnet, auf welche Tage die Oster-Vollmonde, und folglich die Ostern selbst einfalle, so daß, wenn nur die goldene Zahl in diesem Cyclus von 19. Jahren bekannt ware, man gar leicht den Terminus Paschalis finden könnte. Die Ueberbleibsel von diesem Cyclus befinden sich in des Marianus Scotus Chronicon ad An. 527. Allein die Hypothesen, welche Dionysius in seinem Cyclus Paschalis angenommen, waren ganz unrichtig: Dann 1. ist es falsch, daß das Aequinoctium vernale (Tags- und Nacht-Gleichheit im Frühling) allezeit auf den 21. Merz falle. 2. Ist es falsch, daß der Mond allezeit 14. Tag nach dem Neumond voll werde. 3. Ist es auch falsch, daß nach 19. Jahren beständig alle Neu- und Vollmonde wieder auf den

den gleichen Tag im Jahre einfallen: Darum ware die Rechnung des Dionysius selbst falsch, und nach derselben die Ostern zuweilen 8. Tage, ja gar fünf Wochen zuspät angesezet worden, so daß mit der Zeit das Osterfest unvermerkt in den Winter, und hernach in den Herbst und Sommer eingefallen wäre. Er war auch der erste, der die Jahre von der Geburt Christi, welche er, wie Beda schliesset, in das 46ste Jahr der Julianischen Jahr-Rechnung sezet, zu zählen angefangen, * dann, bis zu selbiger Zeit hätte der gröste Theil der Christen die Jahre von Erbauung der Stadt Rom, oder von den Burgermeistern und Kaisern, einige auch von dem Tag des Leidens Christi, oder von der Zeit der Märtyrer, unter dem Kayser Diocletianus, an gerechnet; diese leztere Jahrrechnung wird daher die Jahrzahl der Märtyrer, oder Aera Diocletiana genennet; sie heißet sonst auch Aera Abyssinorum, und Æthiopum.

* Dieser bey den Christen überall angenommene Jahr-Termin, ist hernach in öffentlichen Actien gebraucht worden, in Italien, von A. 590. in Holland, von A. 620. und in Frankreich, von A. 780. Hemmerlinus, der Jesuit Papebrok, und andere, sagen, Eugenius IV seye der erste Pabst gewesen, welcher in den Unterschrifften seiner Bullen ꝛc. die Jahr von Christi Geburt gezählet, zu nicht geringem Behuff in der Zeitrechnung; doch hat Mabillon Diplom. II. angemerket, daß schon Leo IX wo nicht der erste; doch von den ersten, dieser Weise die Jahre zu zählen gefolget, und daß diese Zeitrechnung schon im XI. Jahrhundert bey den Päbsten üblich gewesen.

Diese Unvollkommenheit des, obgleich um etwas verbesserten Julianischen Calenders, welcher nicht nur in Ansehung der Ostern, und der übrigen Festtagen unrichtig ware, sondern auch das Jahr grösser beschriebe, als es nach der Ausrechnung der Mathematiker und Sternseher ist, diese Unvollkommenheit, sag ich, ware die Ursache, daß man auf verschiednen Kirchen-Versammlungen gesucht hat den Calender zu verbessern; * aber lang umsonst, bis endlich Aloysius Lilius von Verona, ein erfahrner Mathematiker, dem Pabst Gregorius, XIII. eine Probe eines bessern Calenders überreichte, welchen der Pabst in einer Versammlung der Cardinälen in Gegenwart guter Sternseher untersuchen ließ, und da sie denselben alle gut befunden, auch alle Römisch-Catholische Fürsten einwilligten, so wurde dieser neue Gregorianische Calender auf folgende Art festgesezet: Sie nahmen die Jahres-Länge an von 365. Tagen, 5. St. 49'. und 16''. Folglich ware der Unterscheid von dem Julianischen Jahr,

10.

* A. 1517. hat Joh. Stoffler von Justingen, Lehrer auf der Hohen Schul zu Tübingen, auf Befehl seiner Oberkeit, dem Pabst Leo, X. eine Schrift überreicht, worinn er gezeiget, wie die Mängel des römischen Calenders, sonderheitlich in Ansehung des Osterfests möchten verbessert werden.

Eben dieser hat auch einen römischen Calender verfertiget, welcher A. 1518. zu Oppenheim, mit Kaiserlichem Privilegio, in Fol. gedrukt worden. Da dieser Calender sehr rar, merkwürdig, und ein Denkmal des Alterthums ist, so will ich hier den Titul, und zur Probe seiner Einrichtung den Monat Jenner beysezen:

(Zur 148. Seite.)

Der Römisch Kalender, Von de

Hochgelertẽ der Astronomei, Herre
Johan Stofflern von Justingẽ In der
hohen Schuln zu Tübingen Lerer Crist=
licher Kirchen zu Ere, Vñ dem Groß=
mechtigisten Maximilliano Römischem
Keyser rc. zu Ewiger Gedechtnus, Auch
Gemeynem Volk zu Underrichtung,
Gerechẽt vnd geordent,
volgt hiernach.

Von dem aller Durchleuchtigisten Großmec

Kein Glük weil ich von mir nit son:
Daß es nit gsunt in diesem Mon.

rianischen Calender.

Sonē Lauff. Steinbock		Mon des Mittel-Lauff.			Des Monadts Cētrum.			Mons Mittel Argument.		
[illegible]	m	S	G	m	S	G	m	S	G	m
0	21	0	13	11	0	24	23	0	13	4
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
	--	—	—	—	--	--	--	—	—	—
		—	—	—	--	--	--	—	—	—
			—	—	--	--	--	—	—	—

beysetzen :

10. Min. und 44. Sec. als um welche das Julianische Jahr länger ware, und welche in 134. Jahren, einen Tag, weniger 54′. 59″. ausmachen. Sie warfen auch die überflüßigen Tage des Julianischen Calenders, welche damals schon auf 10. angewachsen, weg, und zählten Ao. 1582. anstatt des 5ten Octobr. den 15. * und sint derselben Zeit werfen sie

* Der 5te October war damals ein Freytag, und der 15te ein Montag; weil aber aus dem 15ten, der 5te wurde, so ist auch der Montag in den Freytag verwandelt worden: der Sonntags-Buchstaben war damals G. Da aber nach denen herausgenommenen zehen Tagen, der neue Sonntag dem alten correspondierte, so wurde der Sonntags-Buchstabe hernach C. wie aus folgender Tabelle zu ersehen:

October. Ao 1582.

	1.	Montag.	A.	
	2.	Dienstag.	B.	
	3.	Mittwoche.	C.	
	4.	Donnerstag	D	
Die 10. herausgenommene Tage.	5.	Freytag.	E	
	6.	Samstag.	F.	
	7.	Sonntag.	G.	Sonntags-Buchstabe in dem Julianische Calender.
	8.	Montag.	A	
	9.	Dienstag.	B	
	10.	Mittwoche.	C	
	11.	Donnerstag.	D.	
	12.	Freytag.	E.	
	13.	Samstag.	F.	
	14.	Sonntag.	G.	
	15.	Montag, ward 5. Freytag	A.	
	16.	Dienstag, 6. Samstag	B.	
	17.	Mittwoche, 7. Sonntag,	C	als Sonntags-Buchstabe in dem Gregorianischen Calender.

alle 134. Jahr einen Tag weg, damit das Jahr allezeit mit der Sonne gleich komme: Des Monden-Lauf richtetete man auch nach der neuen Jahrs-Form ein; Gregorius befahle zwar, den Monds-Cirkel um 4. Tage zu vermehren; man hat es aber verfehlt, und in dem Calender nur 3. Tage hinzugesezet. Auch dieser Calender ist selbst nach der Geständnuß derer, welche ihn gemacht haben, nicht ganz ohne Fehler, wie dann Franciscus Vieta, ein vortreflicher Mathematiker, von Geburt ein Franzos, viele Fehler in demselbigen entdeket: Er verfertigte daher einen neuen, der nach den Festen und Gebräuchen der römischen Kirche eingerichtet ware, welchen er Ao. 1600. drufen liesse, und dem Cardinal Aldebrandinus zu Lion überreichte; er ward aber von dem römischen Stuhl nicht angenommen.

Indessen haben die Protestierenden in Deutschland, Holland, Dännemark, ꝛc. diesen Gregorianischen Calender durchaus nicht annehmen wollen: In der Schweiz hatte er kein besseres Schiksal; dann, als Ao. 1584. die von Gregorius XIII. gemachte Verbesserung des Calenders auch den Eidgenossen vorgelegt worden, liessen sich zwar die catholischen Orte dieselbe, wie leicht zu erachten, wolgefallen, und vermeinten dieselbe auch in den gemeinen Herrschaften einzuführen; allein Zürich und Bern haben sich heftig darwider gesezt, und die Sache als ein Religions-Geschäfft angesehen: Die Streitigkeit ist endlich durch die unparteyischen Orte dahin verglichen worden, daß die

die regierenden Orte in ihren eigenen Gebieten willkührlich handeln, in den gemeinen Herrschaften aber die Evangelische ihre Festtage nach dem alten Calender halten möchten; alsdenn aber sollten die Römischen selbigen halben Tag feyern; den Römischgesinnten wurde gestattet, ihre Feste nach dem neuen Calender zu begehen; solche Feste aber sollten auch von den Evangelischen; doch das Fronleichnams-Fest nur bis Mittag gehalten werden.

Stumpf in seiner Chron. berichtet hievon ganz kurz: „den 14. Febr. 1584. ward eine „Tagleistung zu Baden gehalten, vonwegen „des neuen Gregorianischen Calenders.“

A. 1588. kame ein Tractätlein zum Vorschein, betrefend der papistischen Orten in der Eidgenoßschaft Verbündnuß, welche sie auf St. Franciscus Festtag, A. 1586. für sich, und ihre ewigen Nachkommen sollen beschworen haben: In demselben wird §. 27. des Gregorianischen Calenders mit folgenden Worten gedacht: „Vnd daß wir des Alten alles geschwigend, so wellend wir euch allein des, so sich erst kürzlich zugetragen, erinneren, namlich wie zwischen euch vnd vns ein grosser Mißverstand erwachsen, vonwegen der Reformation oder Correctur des Calēders, welches ihr für ein geistliche und Glaubenssach geacht, und euch allein der Vrsach endtrüst und verbittert, daß es vom Babst vsgangen, sonst hetten ihr können lichtlich erwegē, vñ wissends zum theil wol, daß es ein natürlich gerecht vñ nothwen„dig Ding ist, wie es dann auch etlichē der

„Gelehrten vnd Astronomy Erfarne, oder Mathematici, so glich ewer Religion sind, selbs auch bekennend, daraus nun wol abzunemmen, wer mehr vber den andern verhezt si. Dann wir die Bücher, vnd was man von natürlichen Dingen, oder Weltgeschichten (so si an ihnen selb wahrhafft sind) von des Autors wegen, der si beschrieben oder vßgan lassen, nit verwerfen; ob er glich Catholisch ist." Auf diese Erinnerung oder Vorwurff wird in einem anderen Tractatlein, welches A. 1588. unter dem Titul: Beständiger Gegenbericht auf etliche in der Siben Papistischen Orten der Eydgnoßschaft newlich fürbrachten Antwort eingeführte Glaubens-Articul 2c. in 4to. gedrukt worden, folgende Antwort gegeben: „Daß des Calenders Correctur nit allein die Evangelischē Ort der Eydgn. sonder auch alle andere Evangelische Ständ Teutscher Nation, noch bisher uß wichtigen vñ billichē Ursachē sich gewidriget. Erstlich diwil dieselbige Correctur, als die nit ein geistliche Glaubenssach, sonder, wie si selber wellend, ein politischer Handel sin soll, dem Babst zu Rom genzlich nit zugestanden, sonder vilmehr den Ständen des Römischen Richs samt anderen Königen und Oberkeiten gemeiner Christenheit. Wie dan anfanglich die Calenders-Ordnung, die wir bisher gebrucht von den Römischen Keyseren ihren Anfang vnd Ursprung hat. Diwil aber der Babst dessen vngeacht, der sachen sich frevelich vnderwunden, vnd so wit ußgebrochen, daß er einer ganzen Christenheyt sin Correctur und Reformation „anzenemmen, bi dem Ban, und der Vn-

„gnad

„gnad St. Petri und Pauli gebotten, habend sich diejehnigen, so ihm nit underworffen, und dahin Gehorsame zu leisten schuldig, solichem seinem Gebott billich widersezt, als das Christenlicher Friheit gänzlich zuwider, und anders nüt dann ein Strik und Garn ist, dardurch si widerumb inn die alte Antichristische Knechtschaft und Dienstbarkeit würdend gezogen werden. Als müssen wir unsere Kirchen-Fest und Religionsübungen nitt nach alter Gewonheyt, sonder nach des Babsts Gebott und Fürschriben anrichten, oder sinnen Bann darob förchten, welches Muß uns ein ungeschmakte Speiß ist. Zum andern könden wir auch kein Ursach sehē, umb deren willen ein soliche ungerimpte Calenders-Reformation, so hoch nothwendig sie, als si es machend. Diwil alle Abwechslung der Monaten, und alle Enderungen der Zitten des Jars, nach dem alten Calender, sich vil Ordentlicher und Natürlicher, dann nach dem Nüwen erzeigen. So sind auch die Astronomi der sachē nit des einen, sonder finden sich deren vil, so für die erfarneste gehalten werdē, die dise Calenders-Correctur gar nit für gut achtend, sonder irrich und falsch sinn mit vilen Gründen bewisend, auch allen Papistischen Astronomis vñ Sternengukeren den Truz bietend, soliche Gründ zu widerlegen. Warumb solten dann die Evangelischen Ort der Eydgn. ein soliche Correctur allein uff des Babsts Gebott hin, so unbesinnter Wiß approbiert vñ angenommen haben? Da wir in anderen Sachen uff den rechten Ursprung gönd, verwirfft mans als „nüwrungen, wann aber der Bapst etwas

 „neues

„ neues anrichtet, so nemmends die Catholischen an; vñ sönderen sich von uns: Vermeinend derhalben eben so billiche Ursachen zehaben, dise Calenders-Correctur zeverwerffen, darumb daß si vom Babst herkommet, als si die Papistischen Ort, zehaben vermeinen würdend, wann si von Calvino oder denen zu Genff herkemme. Daß sie aber melden, wie si die Bücher, so von natürlichen Dingen oder Weltgeschichten, geschriben, nit verwerffen, obgleich wol der Autor nit Catholisch sie: Das thun auch wir eben als wol, daß, was nützlichs von Papistischen Scribenten geschriben, oder an Papistischẽ Ortẽ getrukt, wir nit verwerffend, von ihnen aber wissend wir das Widerspil, daß sie einmal alle die Bücher, so zu Zürich getrukt, die glich die Religion nit angetroffen, verbrent, also daß auch der arme Eülenspiegel und Schimff und Ernst nit hett mögen darvon kommen."

Es haben auch verschiedene wider diesen Gregorianischen Calender geeifert und geschrieben: Lud. Fabritius hat eine Dissertation de Fastis hinterlassen: Sie stehet in seinen Operibus, S. 423. und hat 13. Theses: Er ist für die Annahm des Gregorianischen Calenders, wenn sie von einem Fürsten oder Landesherren aus keinen anderen, als politischen Gründen anbefohlen wird; nicht aber, wenn es diesfalls um den Gehorsam gegen den Pabst zu thun ist.

Herr Jac Heerbrand, Prof. Theol. zu Tübingen, hat auch eine Dissertation de Calendario

dario Gregoriano geschrieben, und dieselbe den Augspurgischen Predigern zugeeignet: Er warnet in derselben alle Protestanten in Deutschland ernstlich, Sie sollten diesen Calender unter dem Vorwand, daß es eine politische Sache seye, ja nicht annemmen, und behauptet zugleich, es habe keine Oberkeit den Gewalt denselben ihren Unterthanen wider ihren Willen vorzuschreiben.

Herr Antistes Burkhard Leemann, hat A. 1584. ein nachrichtliches Bedenken wegen des neuen Gregor. Calenders geschrieben.

Georg. Mylius, ein Lutherischer Theologus, hat so gar auf der Kanzel wider die Einführung des Gregorianischen Calenders geeifert: Er verkündigte A. 1584. den 23. May, von der Kanzel, daß sie die Lutheraner auf den 28. dieses Monats erst das Himmelfahrts-Fest feyern wollten, welches die Catholiken schon vor einem Monat gefeyert hatten: Der Rath, welcher mehrentheils aus Catholiken bestuhnde, ward hierüber sehr übel zu sprechen, ließ ihme gleich den andern Tag darauf seinen Dienst und Besoldung aufkünden, und schikte ihme einen Wagen für die Thür, darauf er sich aus der Stadt paken sollte; wovon er selbsten die Umstände in seinen politischen Händeln beschrieben.

Herr Ulrich Irminger, Evangel. Pfr. zu Frauenfeld, hat wegen des neuen Calenders viel Auffaz von den cathol. Bürgern daselbst erlitten: Sie warffen seine Frau des Nachts, da sie am Fenster sasse, und spunne, mit Scheitern

tern und Schuhleisten, darab sie so erschroken, daß sie in die Kindenwehe fiele, und starbe.

Augustus Churfürst in Sachsen, soll zu Kaiser Rudolph gesagt haben: Der Gregorianische Calender seye eine Mutter der Verwirrung so wol in geist- als weltlichen Geschäfften.

Die Gründe, welche die Protestierenden wider die Einführung dieses Calenders brauchten, waren vornehmlich folgende: 1. Weil diese Verbesserung des Julianischen Calenders, von dem römischen Pabst allein, mit Vorbeygang und Ausschluß der Protestantischen Reichsständen seye vorgenommen und gemachet worden. 2. Weil, ungeachtet dieser Verbesserung laut ihres eignen Verfechters des Clavius * Geständnuß doch noch vier Fehler zurükgeblieben, welche gar leicht hätten können verbessert werden. Und 3. weil sich der Pabst Gregorius, ohne ein Recht dazu zu haben, die Gewalt, als von Gott empfangen, angemasset, den alten Calender abzuschaffen, den Kaiser Rudolph nicht nur etwann zu vermahnen und zu bitten, sondern ihme, und den übrigen Königen, Fürsten und Republiken so gar zu gebieten, daß sie seinen neuen Calender annehmen sollten, und denjenigen, welche ihn nicht annehmen würden, mit dem Stral des Bannes zu drohen. Aus

* Obgedachter Franciscus Vieta hat A. 1590. in einer den Gregorianischen Calender betreffenden Schrift den Clavius vornehmlich des verderbten Calenders wegen angeklagt, als welcher die Lilianischen Charten von Verbesserung des Jahres nicht verstanden habe.

Aus diesen Gründen behielten also die Protestierenden den alten oder Julianischen Calender bis auf das Jahr 1700. Um diese Zeit hat man angefangen die Sache auf den Reichstagen reiflich zu überlegen, und damit man einen guten Calender haben, und den Unordnungen, welche aus der Verschiedenheit desselben entstuhnden, abhelfen möchte, haben die evangelischen Stände im Römischen Reich den 23. Hornung, A. 1699. zu Regenspurg auf dem Reichstag, einhellig folgendes beschlossen.

1. Daß man A. 1700. den neuen Calender anheben, den 18. Hornung gleich anfangen, den ersten Merz zählen, und also die überflüssigen 11. Tage wegwerfen sollte.

2. Man sollte in Ansehung des Osterfestes weder dem Gregorianischen Calender, noch der Ausrechnung des Dionysius folgen, sondern die Sternseher sollten das Aequinoctium im Frühling, und den darauf folgenden Vollmond nach den Rudolphinischen Tafeln des Keplers * auf das genaueste berechnen, und dieses auf alle Jahre.

3. Man

* Dieses sind die Astronomischen Tafeln, welche Kepler aus den Beobachtungen des Tycho de Brahe, mit grossem Fleisse, und nicht geringerem Verstande nach seiner neuen Theorie ausgerechnet. Tycho de Brahe hatte dieselben angefangen, und dem Kaiser Rudolph II der ihn nach Prag berufen hatte, zu Ehren, die Rudolphinischen Tafeln genennet: Kepler hat diesen Namen zwar behalten, auch dem Tycho auf dem Titul die Ehre gelassen, daß er sie angefangen, und durch seine Beobachtungen die Materie dazu gegeben; sie haben aber eine ganz andere Gestalt gewonnen, als ihnen Tycho würde gegeben haben, daher sie auch als ein Werk, das Keplern allein gebührt, anzusehen sind.

3. Man sollte diesen Calender weder den Julianischen noch den Gregorianischen nennen, weil er keinem von beyden gleich, sondern den Reformierten oder Verbesserten.

4. Es sollten künftighin die Sternseher nichts von den Wahrsagungen aus den Sternen, in den Calender sezen, weil sich dieses nicht auf ihre Kunst, sondern auf blosse Muthmassungen gründe.

Dieser neue und verbesserte Calender ward von Erhard Weigel, Kayserl. und Pfalz-Sulzbachisch. Rath, und Prof. Mathes. zu Jena, wie auch von dem grossen Polyhistor und ICtus. Gottfr. Wilhelm Leibnitz eingerichtet.

Nach demselben wechseln die gemeinen und Schalt-Jahre wie in dem Gregorianischen Calender ab, auch kommt der Monats-Tag, oder das so genannte Datum in diesem Calender mit dem Gregorianischen überein; das Oster-Fest aber wird nicht nach dem Monds-Cirkul, sondern nach den astronomischen Tafeln bestimmet, und bisweilen 8. Tag später gefeyert, als nach dem Gregorianischen Calender, wie Ao. 1724. und 1744. geschehen ist, und 1778. und 1798. wieder geschehen wird.

Es gefiele also dieser verbesserte Calender nicht nur denen Protestanten in Deutschland, sondern er ward auch in Dänemark, Holland, Hungarn und Preussen angenommen; die Engelländer haben sich A. 1751. und die Schweden A. 1753. dazu bequemet.

Was

Was die Annahm desselben in der Schweiz betrifft, so haben die des H. Römischen Reichs (evangelische) Churfürsten und Stände den 30. Christm, A. 1699. die vorhabende Calender-Verbesserung an gesamte evangelische Eydgenossen einberichtet, und sie ersucht, daß sie sich gefallen lassen den Verbesserten Calender auch anzunehmen, angesehen sie im Handel und Wandel mit einander concurrieren: Die evangelischen Eydgenossen vermeinten zwar, daß sie dieses Calenders noch weiters entbehren könnten; doch, weil derselbe fast von allen Protestierenden angenommen worden, weil die evangelische Eydgenoßschaft mit den Angehörigen der evangelischen Reichsständen im Handel und Wandel, Jahrmärkten 2c. viel zu schaffen hatte, und dieser Calender nicht vom Pabst und der römischen Clerisey aufgezwungen, sondern von der ordentlichen weltlichen Oberkeit beliebet worden, auch keinen Glaubens-Artikul berührte, und dadurch vielen Verdrießlichkeiten im Landsfrieden vorgebauet wurde, so haben die vier evangelische Städte sich auf der Jahr-Rechnungs-Tagsazung zu Annehmung des Verbesserten Calenders erkläret, die 11. ersten Tage des Jenners, A. 1701. durchgestrichen, und also das 18te Seculum mit dem 12. Jenner angefangen.

Der alte Julianische Calender ist also in der Schweiz fast überall abgeschaffet, und wird nirgends mehr gebraucht als in Glarus, * im evan-

* In der Gemeind Ellm, in dem kleinen Thal des Lands Glarus, ist in einem Felsen ein grosses Loch,

evangel. Appenzell, von der Stadt St. Gallen, und in den III. Bündten. Herr Martin Planta, Pfr. zu Zizers hat zwar eine Betrachtung über den alten und neuen Calender geschrieben, um seinen Landsleuten den Bündtnern den Verbesserten Calender zu belieben; so gründlich und deutlich aber diese Abhandlung immer

das St. Martins-Loch genennt, durch welches die Sonne die Einwohner zu Ellm, des Jahrs zwey Mal, nämlich in dem Herbst, um St. Michaelis Tag, und gegen dem Frühling, um den 3. Merz anscheinet. Die dortigen Einwohner sollen daher einen Grund genommen haben, daß sie den neuen Calender desto weniger angenommen, weil die Sonne dann nicht mehr auf die sonst gewohnte Zeit durch dieses Loch scheinen würde. Sonst beobachtet man auch auf der Höhe des Bergs Eiger, im Grindelwald, im Canton Bern, ein solches grosses Loch, welches von der Natur seinen Ursprung hat: Es gehet durch den Berg, so daß man durch dasselbe von ferne den Himmel sehen kann; dem Vermuthen nach muß es wohl mehr, als 20. Schuhe im Durchschnitt haben und wird von den Leuten des Orts auch Martis-Loch genennt. Herr D. Hottinger hat dieses Loch in seiner Abhandlung von den Helvetischen Eisbergen, auch bemerket: Foramen (sagt er) animadvertitur in monte Viesch, per quod die quinto Februarii, quo Festum S. Agathæ celebratur, Sol exacte circa meridiem transit. d. i. Man beobachtet auf dem Berge Viesch ein Loch, durch welches an dem fünften Tag Hornung, auf welchen das Fest der H. Agatha einfällt, die Sonne genau um den Mittag durchscheinet. — Doch hat sich dieser Gelehrte (wie Hr. Altmann in seiner Beschreibung der Helvetischen Eisbergen, anmerket) darinn geirret, daß er dieses Loch in den Vieschberg sezet; da es ohne Widerrede in dem Berg, so Eiger heisset, und leichtlich von ferne kann gesehen werden, sich befindet.

immer ist; so hat sie doch keinen starken Eingang bey denselben gefunden; ins Gegentheil soll sie verursachet haben, daß die Calender, in welche diese Betrachtung eingerüket worden, desto minder Abgang gefunden. Behüt uns Gott, sprachen sie, unsern lieben, alten, heiligen Calender! Wir wollen nicht klüger seyn, als unsere Väter, diese haben sich bey dem alten Calender gut befunden, und dabey leben und sterben, und in Himmel kommen können: Wir sind nun an den alten Calender gewohnt: Zu dem kommt der neue Calender ja von dem Pabst her, von unserm Erb- und Erz-Feind. — Aber, woher kommt der Julianische Calender? nicht wahr, von einem Heid? Muß man aber etwas gutes bloß darum verwerfen, weil es von dem Pabst oder von einem Heid herkommt?

Virtus & in hoste posita delectat.

Man kann sich indessen leicht vorstellen, daß die Einführung des Verbesserten Calenders auch in unseren Landen nicht allein durch den Befehl der Hohen Oberkeit, sondern auch durch vielfaltige Ueberzeugungen und Vorstellungen seye bewürket worden: Dahin gehöret unter anderm auch eine Predigt, welche Ao. 1701. im Druk erschienen, von Herr Franz Wirz, Pfr. zu Frauenfeld, unter dem Titul: Neu-Verbesserter Calender, fürgestellt in einer Predigt über die Worte, Exod. XII. v. 1, 2. darinn die Ursachen der Verbesserung, und der eingeführten Gleichheit des Calenders ausführlich angezeiget, die Annehmung derselben beliebet, und die Einwürfe darwider gründlich be-

antwortet werden. Gehalten zu Frauenfeld, Sonntags, den 23. Jenner. 4. Zürich, 1701. 16. Seiten.

In gleichem Jahr kam auch ein Gespräch über den Verbesserten Calender, zwischen zweyen Eydgenossen ungleicher Religion, im Druk heraus.

Ich habe schon oben angemerket, daß der Verbesserte Calender die Zeit der Oster-Feyer nicht nach dem Monds-Cirkul, sondern nach genauen astronomischen Berechnungen bestimme, mithin das Osterfest bisweilen 8. Tag später, als nach dem Gregorianischen Calender gefeyret werde, wie A. 1724. geschehen. Hierüber muß ich noch folgende Nachricht ertheilen.

Ao. 1723. liessen die evangelischen Churfürsten, Fürsten und Stände, welche auf dem Reichstag versammlet waren, an die L. Evangelischen Orte der Eydgenoßschaft, und derselben zugewandte Orte ein Schreiben abgehen, in welchem sie denselben die Nachricht ertheilten, daß in Kraft eines von Ihnen aus erheblichen Ursachen abgefaßten Conclusi, in dem bevorstehenden 1724sten Jahr, von denen evangelischen in dem Reich, die Ostern auf den 9ten April, nach der astronomischen, wie auch in denen Jahren 1744. 1778. und 1798. dieses Seculi, nach der gleichen, und nicht nach der cyclischen Rechnung der Festen gefeyret werden solle: Da es dann der L. Evangelischen Orten Gutbefinden anheim gestellet werde, nach Innhalt dieses Couclusi ermeldtes Fest mit denen Evangelischen in dem Reich auf gleiche

gleiche Zeit feyren zu lassen. Hierauf ward dem Herr Doctor von Muralt, und Herr Doctor Scheuchzer, mit beliebigem Zuzug anderer Liebhaberen der Astronomie aufgetragen, ihre Gedanken hierüber zusammenzutragen, und selbe, so bald möglich, an MGndHrn. zu bringen; Nachdem nun bemeldte Herren mit Zuzug Herrn Inspector Vogels, einen Conspectum abgefasset, und ihr Gutachten beygefüget, worinn Sie MGndHrn. anheimstellten, nach dem von denen Evangelischen Reichs-Ständen abgefaßten Concluso, das Osterfest in diesem Seculo nach dem astronomischen Calculo, und zwar das künftige Jahr auf den 9. Apr. feyren zulassen, haben MGndHrn. erkennt, daß der von obgemeldten Herren gemachte Calcul denen L. Evangelischen Orten communiciert, und die Ostern, zur Ausweichung des von den Catholischen machenden Vorwurfs, man habe den Gregorianisch Päbstlichen Calender angenommen, und damit selbige in ihren Vorurtheilen nicht gestärket werden, von den Ihrigen auf obbedeutete Zeit gefeyret werde. Als hierauf Bern, Basel und Schafhausen, * zu Haltung der Osterfeyr nachdem Regenspurgischen Reichs-Concluso ihren Consens ertheilten, haben MGndHrn. erkennt, daß dem Herrn Doctor von Muralt eine Erkanntnuß den Calender nach vorgedachtem Reichs-Concluso einzurichten, zugestellt, demnach denen Evangelischen Reichsständen Namens der

* Appenzell, ausseren Rodens, wollte die Berathschlagung dieser Sache auf die evangel. Jahr-Rechnung verschoben wissen.

consentierenden Orten in Antwort bedeutet, daß, gleichwie man A. 1699. kein Bedenken getragen den Verbesserten Calender mit ihnen anzunehmen, also lassen sich diejenigen Orte, welche damals consentieret, auch dermalen um so da eher dem Concluso beyzutretten, wolgefallen, als man solches für das gemeine Evangelische Wesen ersprießlich befinde, und dannethin solle dem Hr. Doct. Scheuchzer das von dem Hr. Prof. Bernoulli von Basel über diese Materie abgefaßte Memorial communiciert werden.

Vergleichung des Alten und Neuen Calenders in Ansehung des Datums.

Weil der Julianische Calender in Ansehung der Monats-Tagen, oder des Datums, von dem Gregorianischen und Verbesserten abweichet, so entstehet hier billich die Frage: wie diese Calender dießfalls mit einandern zu vergleichen seyen: Die Antwort ist folgende: wenn man ein Datum der beyden leztern Calender; oder, wie man zu sagen pflegt, des neuen Styls, (St. n.) oder der neuen Zeit, in ein Datum des Julianischen Calenders, oder des alten Styls (St. v.) der alten Zeit, verwan-

wandeln will, so muß man 10. Tage von dem neuen Styl subtrahieren, wenn namlich das Datum zu einem Jahr gehöret, welches zwischen 1582. und 1701. ist; wenn es aber zu einem Jahr gehöret, welches zwischen 1701. und 1801. ist, so muß man 11. Tage subtrahieren, und so von Jahrhundert zu Jahrhundert immer einen Tag mehr. z. Ex. Wann in diesem Jahrhundert das Datum des Gregorianischen oder verbesserten Calenders, der 25. Brachmonat ist, so ist das Datum des Julianischen Calenders, der 14. Brachmonat, weil 25 - 11 = 14. oder

25. N. St.
11.
―――――
14. A. St.

Wenn man hingegen ein Datum des alten Julianischen Calenders, in ein Datum des Gregorianischen oder Verbesserten Calenders verwandeln will, so muß man unter obigem Beding eben so viel Tage zu dem alten Styl addieren. z. Ex. wenn in diesem Jahrhundert das Datum des alten Calenders, der 7. April ist, so ist das Datum des neuen Calenders, der 18. April, weil 7 † 11 = 18. oder

7. A. St.
11.
―――――
18. N. St.

Wenn ein Datum nach beyden Stylen soll geschrieben werden: z. Ex. der 25. Brachmonat des neuen Styls, welcher der 14. Brachmonat des alten Styls ist, so schreibet man es also: 14. Jun.
―――――
25. Jun.

Zum Beschluß dieses Stükes will ich die Namen einiger Calenderschreiber in der Schweiz anzeigen, und denselben eint und andere Nachrichten und Anmerkungen beyfügen.

Herr Leonhard Straub, von St. Gallen. Von diesem habe einen Calender gesehen auf das Jahr 1583. unter dem Titul: Schryb-Calender, samt der Pratic, und den Jahrmärkten: Darnebend mancherley Historien und natürliche Sachen, fastkurzwylig, auch zum Theil nuzlich und nothwendig zu wüssen, 2c. mit dem Wiener- und St. Galler-Schilt.

Herr Peter Ryff, M. D. der Mathematic und Astronomie Prof. zu Basel. Hat A. 1606. einen Basler Calender geschrieben.

Herr Heinrich Skreta, von Schafhausen. Hat einen Calender für die Stadt Basel verfertiget auf das Jahr 1664. er enthält eine kurze Lebens-Beschreibung der römischen Kaisern.

Herr David Kuutt, hat für Lucern einen Calender geschrieben auf das Jahr 1664. Er ist dem Herrn Francisco von Sonnenberg, Rittern des S. Johann Ordens von Jerusalem 2c. dedicieret.

Herr Melchior Griesser, von Schafhausen, auf das Jahr 1664. Basel.

Herr Conrad Griesser, hat einen Calender auf das Jahr 1671. geschrieben.

Herr Joh. Heinrich Vogt. Von ihm ist mir ein Calender auf das Jahr 1721. bekannt. unter dem Titul: Neu und alter Tellen-Calender. Zug, bey Franz Leonti Schäll.

Herr

Herr Joh. Tobler, ehdem Landes-Hauptmann L. Standes Appenzell, ausseren Rodens, nachher Königl. Groß-Brittanischer Friedensrichter zu Granweyl County in Süd-Carolina, hat seinen ersten Calender auf das Jahr 1722. nach dem Appenzellerschen Meridian, in seinem Vaterland herausgegeben; und diese Arbeit bis 1737. fortgesezet; nachdem, er aber bey entstandenen Landes-Unruhen seiner Landshauptmannstell entlassen worden, ist er mit seiner Haushaltung in Carolina gezogen, und hat von 1751. an, wiederum Calender herausgeschiket.

Ich habe einen Calender von ihme gesehen auf das Jahr 1755. nach dem Meridian der L. Standen Glarus, Appenzell und der 3. Bünden, mit einer Dedication an die Lobl. Stände gerichtet, in welcher er sein Andenken an sein L. Vaterland zu Tage leget. Die Zuschrift lautet also:

Den Hoch und wohlweisen Herren Landammann und Räthen, wie auch den Hoch- und Wohl-Ehrwürdigen Predigt-Aemtern, desgleichen den samtlich nach Stands-Gebühr geehrten und Liebwerthesten Evangelisch Reformierten Bürgeren, und Einwohnern der L. Standen. Glarus, Appenzell und Grau-Bündten, insonderheit seinen herzlich geliebten Mit-Landleuthen, verdanket bisherige gütigste und geneigteste Aufnahme seiner Calender-Arbeit, wiedmet anbey wiedermalen solche Calender-Arbeit, als ein Zeugnuß seines unvergeßlichen und liebevollen Angedenkens an sein liebwerthes Vaterland, die werthe Eydsgenossenschaft

überhaupt, und an L. Land Appenzell, A. R, und darinnen hinterlassene liebe Gönnere und Freunde insbesonder, unter Herz-gegründetem Wunsch zu dem Gott aller Gnaden, daß er sie samt und sonders, für sich und alle ihre Nachkömmlingschaft, in diesem neuen Jahr, ja bis an das Ende der Tagen, einen gesegneten Vorwurff seiner allgenugsamen Güte in Zutheilung, Erhalt- und Vermehrung all seiner so geist- als leiblichen Segens-Gattungen seyn lasse, und empsihlt hiernächst sich, und diese seine Arbeit zu bishin bescheinter Wohlneigung, seine lebenslängliche Dienst-Begierde und herzliche Gegenneigung anfügend.

Neu-Windsor, den $\frac{24}{13}$. May.

A. 1754. Johannes Tobler, Math.

Jacob Rosius, von Biel, welcher auf mehr, als 100. Jahr, Calender verfertiget; und Anthoni Sorgenmann haben Basler-Calender geschrieben: Jener unter dem Titul: Verbesserter und alter Schreib-Calender; dieser aber unter dem Titul: Der Hinkende Bott, welchem der Berner-Calender den Namen abentlehnet; der Schafhauser-Calender aber, der sich des Hinkenden Botts Bruder nennet, sonst nahe verwandt ist. Basel hat neben einem zweyten Hinkenden Bott, * auch noch einen Calen-

* Wegen der im Basler Hinkenden Bott auf das Jahr 1765. enthaltenen schändlichen Profanation, ward der Verkauf dieses Calenders hier gänzlich verbotten, auch die in den Läden, und anderstwo sich befindliche Basler-Calender eingezogen, und dem L. Stand Basel zugesandt; worauf die Verlegerin abgeänderte und verbesserte Calender anhero geschiket.

Calender, unter dem Titul: Die Sorgfältige Haus-Mutter: ohne Namen des Verfassers.

In Ansehung des Berner-Calenders muß ich noch dieses anmerken, daß der Magistrat zu Bern Kraft einer Erkanntnuß vom 31. Christmonat, 1732. das Feiltragen und Verkaufen aller anderer, als der so genannten Bern-Calendern, so mit dem gedrukten Bären bezeichnet und privilegiert sind, zu allen Zeiten, völlig, und bey Straf der Confiscation, auch oberkeitlicher Ungnad, alles Ernsts verbotten, und diese Erkanntnuß auch in ihre Calender eingerükt hat.

Herr Gabriel Walser, reformierter Pfarrer zu Bernegk, im Rheinthal, welcher sich auch durch seine Appenzeller-Chronik, 8. St. Gallen, 1740. durch seine Schweizer-Charten, welche einen Atlas von XX. Charten ausmachen, und durch seine Schweizer-Geographie, welche 1770. in Charten-Format, und in 8vo. herausgekommen, bekannt gemacht. Die Calender, welche ich von ihme zu sehen bekommen, sind auf die Jahre 1744, 1745, 1746. 1747, 1748, und 1749. verfertiget. An dem Ende des leztern hat er folgendes P. S. gesezet. „Weilen Calender ausgegeben werden, die gleich „den meinigen, die gleiche Zeichen und Wapen führen; aber nicht von mir gestellt sind, „auch mit den meinigen gar nicht eintreffen, „so will Gel. Gott hinkünftig an das Ende „des Calenders meinen Namen sezen; damit „sich jedermänniglich darnach richte, und fernerer Betrug verhütet werde.

Herr Ulrich Sturzenegger. Dieser hat Ao. 1753. angefangen einen Appenzeller-Calender, nach der alten Zeit eingerichtet, zu schreiben: Er rühmt in einem seiner Calendern von sich, daß er dieselben durch eigenhändige Rechnung verfertige, und zugleich druke: Er sezet in seinen Calendern zu dem Titul Witterung das Beywort vermuthliche. Wenn ich Calender schreiben müßte, so würde ich einmal diesen Markstein verrüken, und die Witterung überall weg, und Gott allein überlassen, um so mehr, da der Mensch nicht das geringste an derselben abänderen kann: Dann, Gott allein ist es, welcher Schnee und Regen, Bliz und Donner, Hagel und Reifen, Nebel und Wind, Frost und Hiz nach seinem Wolgefallen sendet, und Niemand darf ihne fragen: Was thust du? Zu dem hat man ja bald in allen Häusern Wettergläser, oder Barometer * Thermometer ** und Hygrometer *** auf deren Anzeige man sich besser verlassen kann, als auf die betrügliche Aussprüche der Calenderschreibern: Ueber das gründet sich die Vorhersagung der Witterung, wenn es wol gehet, auf die Aspecten der Planeten, und daraus hergeleitete Muth-

* Barometer ist ein Wetterglas, wordurch der Druk der Luft, oder die Schwehre und Leichtigkeit derselben angezeigt wird.

** Thermometer, ist ein Wetterglas, welches die Kälte und Wärme der Luft anzeiget.

*** Hygrometer, auch Notiometer genannt, ist ein Instrument, durch welches die Trokenheit und Feuchtigkeit der Luft angezeigt wird.

Muthmassungen, welche nimmermehr aus der wahren Astrologie können erwiesen werden: Mithin kommt es bey dieser vermeinten Kunst auf ein Errathen, auf ein blindes zufälliges Glük an. Der Eulenspiegel müßte es gewüß an dem einten oder anderen Ort auch treffen, wenn er in dieser Gasse gutes; in der andern aber schlechtes Wetter auf den folgenden Tag vorherverkündigte. —— Ich kann mich nicht hinterhalten, hier ein paar Wetter-Histörchen zu erzählen.

Einst gienge ein Bauer zu einem hiesigen Calenderschreiber, und beschwehrte sich, daß die Witterung in der vergangenen Woche gar nicht mit seinem Calender eingetrofen, mithin habe er ihne übel verführt, indem er im Vertrauen auf seinen Calender ein gewüsses Geschäfft unternommen, welches ihm aber wegen eingefallenem schlechten Wetter mißlungen: Hierauf ward der Calenderschreiber böse, und sagte: Man kann nicht einem jeden N * * das Wetter recht machen; und mich dünkt, versezte der Bauer, die, welche den Calender machen, seyen N * * Der Calenderschreiber war bald mit der Antwort fertig: Aber nicht alle Narren sind Calenderschreiber; sonst wäret ihr gewüß auch einer.

Ein gewüsser Geistlicher hielte drungenlich bey den Bauren an, daß sie ihne doch zu ihrem Pfarrer erwehlen sollten, mit Versprechen, er wolle ihnen zur Dankbarkeit die Witterung einrichten, wie sie nur wünschten: Das ist schon ein rechter Mann für uns, dachten die

Bau-

Bauren, und gewährten ihne ohne Anstand seiner Bitte: Grad den folgenden Sonntag fragte der neuerwehlte Pfarrer seine Bauren, was für Wetter sie nun diese Woche durch haben wollten? Die Antworten waren, wie man leicht denken kann, sehr verschieden; einige wollten Regen, andere schön Wetter, einige kalt, andere warm, andere gemäßiget, einige Ost-Wind, andere Süd-Wind, andere windstill, andere wieder etwas anders haben: Der Pfarrer, um sich aus dem Spiel zu helfen, sagte: Ihr lieben Leute! das kann nicht angehen, ihr müßt alle einig seyn; sonst kann ich euch das Wetter nicht recht machen, besinnet euch also bis auf den nächsten Sonntag. — Man sagt aber, sie seyen bis izt noch nicht einig geworden.

Herr Johannes Bodenmann, hat A. 1762. als zu einer Probe seinen ersten Calender für Appenzell herausgegeben, er ist zu Zürich bey Ziegler gedrukt.

Unter den Verfasseren der Zürich-Calendern sind mir folgende bekannt:

Unsere Bürger-Bibliothek verwahret einen Calender, welchen Hs. Ulrich Bachoffen, Schreiner, und bestellter Büchsenmeister in Zürich, A. 1629. dahin verehret; derselbe ist A. 1508. in Zürich durch Hansen am Wasen gedrukt, in 4to. 163. Seiten, und hat folgende Aufschrift:

Ein Calender mit sinem nüwen vnd Stunden vs des Hochgelerten Doctor Johannis Kung.

Kungspergers Practic * vnd sunst vil subtiler Sachen mit vil Figuren als man am nechsten Blatt lütrer Meldung findt.

Der Calender selbst ist in 7. Theil oder Capitel getheilt, und zwar also:

Zu dem ersten der Kalender inhaltent die nüw mit iren Stunden vnd Laßtafel, auch die guldin Zal. ꝛc.

Folgendes wird zum Muster der äusserlichen Einrichtung dieses Calenders dienen:

Genner hat XXXj. tag und der tag ist. viij. stund lang und die nacht hät. XVj.

die Zal der tag.	die guldin Zal.	die stunden.			
1			A	Beschnidung Christi,	a.
2	viij	iiii	b	Steffans achten,	b.
3	xvj	xvj	c	Johans achten,	c.
4			d	Der Kindlin achten,	d.
5	v	viij	e	Simon ein Bischoff,	e.
6	xiij	xviij	f	Der heil. drey Küngtag,	f.
7			g	Julian ein marter,	g.
8	ij	ix	A	Erhart ein Bischoff,	h.
9	x	xxj	b	Marciana ein junckfrow,	i.
10			c	Paulus der erst einsidel,	k.
11	xviij	iiii	d	die Sunn in wasserman,	l.
12	vij	xx	e	Satiry ein martrer,	m.

* Dieses ist der gewöhnliche Titel, welchen man zu den damaligen Zeiten, Schriften beylegte, darinnen aus den Sternen die künftigen Begebenheiten verkündigt wurden.

Das ander capitel sagt, warzu all adren des mēschen dienēt zelassen vñ wie man das Blut erkennē sol.

Das dritt capitel sagt von den fier complexion.

Das vierd capitel sagt von dem regiment der gesuntheit des mentschen.

Das fünfft capitel sagt, wie man sich haltē sol, weñ die pestilenz regiert.

Das sechßt capitel sagt, von den schwangeren frowen vnd iren Kinden wie man sy neren und erziehē sol.

Das sibent capitel sagt, von den sibē planeten vñ von des himels louff nach der ler Aristoteles vnd der andern meistern.

Herr Caspar Wolf, der Arzney Doctor. Von diesem habe ich einen Calender gesehen, auf das Jahr 1584. er führet folgenden Titul:

Kalender oder Laaßbüchlein sampt der Schrybtafel, Mässen, vñ Jarmärkten uff das MDLXXXIIII. Jar. Gestelt uff den Meridianum der vralten loblichen Stadt Zürych.

In diesem ist noch durchaus der lateinische oder römische Calender beybehalten: Ich will zum Muster nur den Anfang des Jenners hier beysezen.:

Januarius, Jenner.

Kalendæ	1 a Beschnydung.
4. Non. Jan.	2 b Steffans acht.
3. Non. Jan.	3 c Joañis acht.
Pri. Non. Jan-	4 d Kindly acht.
Nonis Jan.	5 E Simon bis.
8. Idus Jan.	6 f Drey Künig.
7. Idus Jan.	7 g Isidorus.
6. Idus Jan.	8 a Erhardus.
5. Idus Jan.	9 b Julianus.
4. Idus Jan.	10 c Sonn in ♒
3. Idus Jan.	11 d Felicitas,
Pri. Idus Jan.	12 E Satyrius.

Da die gewohnten Namen der Wochen-Tagen in diesem Calender nicht angebracht sind, so unterscheideten die Leute zu besserem Gebrauche, die Wochen durch das ganze Jahr mit Strichen oder Linien, welche sie durch die Sonntags-Buchstaben zogen.

Herr Rudolf Gwerb, Stadtarzet, seine Calender sind mir bekannt von 1651. bis 1656. dem lezteren ist die Botten-Tafel zum ersten Mal angehängt worden.

Herr Johannes Fries, Stadtarzet, von ihme habe ich einen Calender gesehen auf das Jahr 1659. in der Bodmerischen Drukerey gedrukt.

Herr Joh. Rudolf Geiger, Doctor und Stadtarzet, seine mir bekannten Calender gehen von 1660. bis 1678. die Botten-Tafel ist in denselben nicht mehr hinten angehängt, sondern stehet grad nach dem Titul. Er ist der

erste,

erste, so viel mir in Wüssen, welcher die Figur des Aderlaß-Männleins in dem Zürich-Calender angebracht, und derselben eine Erklärung vom Aderlassen beygefüget.

Herr Joh. Jacob Scheuchzer, der Arzney Doctor, der erste Calender, welchen ich von diesem Herrn gesehen, ist auf das Jahr 1678. und der lezte auf das Jahr 1690. gestellt.

Herr Jacob Ziegler, der Arzney Doctor, von ihme ist mir ein Calender zu Gesichte gekommen, auf das Jahr 1679. bey Heinrich Müller gedrukt.

Herr Peter Simler, M. D. schriebe seinen ersten Calender auf das Jahr 1691. Auf dem Titul-Blatt erscheint eine Pforte, in deren Oefnung der Titul zu lesen: Auf der einten Seite stehet die Pallas, auf der andern der Merkur, oben zween Löwen mit dem Zürich-Schilt, unten die Stadt Zürich: Auf den Titul folgen die Schilte der 13. Cantons.

Herr Doctor von Muralt, welchem Ao. 1700. eine oberkeitliche Erkanntnuß zugestellt wurde, in den könftigen Calendern die Superstitiose Aderlaß-Tafel, samt dem so genannten Juden-Calender wegzulassen, und an dessen statt etwas bessers zu sezen

Herr Hs. Casp. Morf, Kupferstecher, verfertigte einen Calender auf das Jahr A. 1701. begehrte durch eine Supplication von MGnHrn. eine Honoranz; ward aber abgewiesen, weil er den Calender ohne zuvor von MGnHrn. eingeholte Bewilligung gestellet.

Herr

Herr Joh. Jakob Fäsi, welcher die Delicias Astronomicas, oder astronomische Ergözlichkeiten, 4. Zürich, 1697. und eine Erklärung des astronomischen Calenders, 4. Zürich, 1710. verfertiget. Sein erster Calender, so mir bekannt, ist auf das Jahr 1703. gemacht: Auf das Jahr 1715. 2c. sind mir zweyerley Calender von ihme bekannt; der einte unter dem Titul: Neuer und Alter Geschichts-Calender, darinnen der Lauf der Sonne, Monds und übriger Planeten, vollkommene Pratik, Bauren-Regel, Jahrmärkt. 2c. Der andere unter dem Titul: Jährlicher Hausrath, oder alter und neuer Calender 2c. Der Calender, welchen er auf das Jahr 1722. verfertiget, und welcher bey Joseph Lindinner gedrukt ist, ist darum merkwürdig, weil er wegen einer darin vorkommenden Beschreibung von dem Pabst, auf oberkeitlichen Befehl confiscirt worden. Sein lezter mir bekannter Calender, ist auf das Jahr 1723. gestellt.

Herr David Redinger, präsentierte 1726. MGn-Hrn. seinen verfertigten Regiments-Calender, welchen Sie in Gnaden abgenommen, und die Bewilligung ertheilt, selbigen unter MGn-Hrn. Räth und Burger austheilen zu lassen, und auch sonst verkaufen zu mögen: Sie ordneten ihme 25. Ducaten. A. 1727. präsentierte er abermal MGn-Hrn. seinen Regiments-Calender, worfür ihme 125. fl. geordnet worden; dieser Calender ward auch in der Räth und Burger-Versammlung ausgetheilet.

Herr Heinrich Vogel, Inspector, sein erster mir bekannter Calender ist A. 1728. gedrukt: Unter Ihme, und zwar A. 1753. ist das Nativität-Stellen, oder die astrologische Formul, „Kinder in dem * * * gebohren ꝛc.“ weggeschaffet worden: In dem 1756er. Calender stehet sie, vermuthlich durch des Drukers Schuld, nur noch in zweyen Monaten, namlich im Hornung und Christmonat; in dem 1757er, und folgenden Calendern aber kommt sie gar nicht mehr zum Vorschein: Diese Abänderung ist allerdings mit gutem Grund geschehen: Dann diese vorwizige Kunst, welche sich anmasset aus der Beschaffenheit, und dem Einflusse der Sternen, die zur Zeit der Geburt der Menschen regiert haben, ihre gute und widrige Schiksale (Fatum Astrologicum Chaldaicum) vorher zu bestimmen, schiket sich freylich nicht für Christen, welche eine weise Vorsehung Gottes glauben; da absonderlich die H. Offenbarung alles Wahrsagen und Zeichendeuten eifrigst verbietet: Und vermuthlich ware es eben die damals übliche Astronomia Judiciaria, nach welcher man aus dem Gestirn die Schiksale der Menschen wissen, und den Einfluß der Sternen in ihre Handlungen behaupten wollte, welche den frommen Augustinus zu einem so harten Ausspruch wider die mathematischen Wissenschaften gebracht, daß er in seinen Quæstionibus V. & N. Test. Q. 115. sagt: Nihil tam contra Christianos, quam si arti Matheseos adhibeant curam. . .

Wie ungereimt dieser Einfluß seye, siehet man leicht daraus, weil dadurch alle Freyheit

bey

bey verständigen Wesen aufgehoben wird; welches aber die menschliche Natur zernichten, und die weisen Absichten Gottes verdunkeln heißt. Nach dieser Philosophie mußte Damien ein Königsmörder werden, weil es sein Stern nicht anders haben wollte: Könnte man also seine gottlose That frey nennen, könnte man sie ihme zurechnen, bestrafte man ihn von Rechts wegen? Nach der Astrologie muß man diese Fragen mit Nein! beantworten, und sagen, er habe bloß mechanisch gehandelt, wie eine Marionette, deren Arm von dem Comödianten aufgehoben wird; ohne daß sie es verwehren kann. — Zu dem beruhen ja die Namen der Sterne, und ihre Sammlung in Sternbilder bloß auf der Wilkür der Menschen: Wie falsch ist also der Schluß! Wie elend der Zusammenhang! Dieser Mensch ist in der Venus geboren, hiemit ist er verliebt. Er würde phlegmatisch seyn, wenn man diesem Planeten von ungefähr den Namen des Saturnus gegeben hätte. Und konnte er nicht eben so wol Saturn als Venus heissen. Ueberdas, kann es wol die Wirkung eben desselben Sternbildes seyn, daß in einem Punkte der Zeit ein König und ein Betler, ein Heiliger und ein Spizbube, ein Held und eine feige Memme geboren wird? Wie lächerlich ist dieser Widerspruch?

Wie weit man sich in dieser nunmehro bey gelehrten und verständigen Leuten fast ganz in Verachtung gekommenen Kunst, etwann habe versteigen können, erhellet unter anderem auch hieraus, daß einige Sternseher so verwegen ge-

wesen, daß sie sich nicht entbrechen können dem Heiland selbst das Nativität zustellen: Die vornehmsten darunter waren, Lucas Gauricus, Albumasar, Albertus der grosse, Cardanus * und Marsilius Ficinus: Diese haben unter anderm bestimmen wollen, Christus seye geboren, und der Stern der Weisen seye erschienen eben damals, als der achte Grad der Jungfrau aufgegangen seye, und dieses wäre den 25. Christmonat kurz vor Anbruch des Tages geschehen, und wäre dardurch angezeiget worden, daß Christus von einer reinen Jungfrau geboren seye: Die Aspecten wären auch durchgehends glüklich gewesen: Die Sonne hätte damals ihren Lauf im Schüzen gehabt, und mit der Venus, und dem Jupiter eine glükliche Zusammenkunft gehabt: Sie haben ferner gefunden, daß Christus würde sehr schön von Ansehen, beredt, klug, liebreich und ein sehr grosser Lehrer seyn, er würde viele Schüler haben, und endlich auch ein mächtiger Herrscher werden; seine Regierung werde 36000. Jahre dauren. Es ist leicht, merkt ein gewisser Author hierüber an, ein richtiges Nativität zu stellen, wenn man vorher schon weiß, was sich mit einer solchen Person zugetragen hat.

Wie schädliche Folgen das Nativität stellen auch haben könne, könnte ich mit vielen Beyspielen beweisen; ich will aber, um nicht alzuweit-

* Eben dieser hat aus der Nativität Lutheri beweisen wollen, daß er ein Kezer hätte werden müssen; da er sich doch nach dem Zeugniß des Gassendus, um 19. Tage geirret.

weitläuftig zu werdrn, nur ein einiges anführen: Ein junger Mensch ab der Landschaft war sehr begierig sein künftiges Schiksal vorher zu wissen, und weil er sich auf die Aussprüche des Calenders mehr verliesse, als ehmals die Griechen auf das Orakel zu Delphen, so forschete er in demselben nach, was sein Geburts-Zeichen für einen Einfluß auf ihne hätte. — Er lase: „Kinder im Steinbok gebohren, sind jähzornig, streng, unversöhnlich, zur Melancholie geneigt, zur Handelschaft sind sie untüchtig wegen ihrer Unfreundlichkeit.

Id mihi visus est dicere. Abi cito, & suspende te.

Ter.

Ha! dachte er, wenn ich doch zum Unglük geboren bin, so will ich machen, daß ich wenigstens bald davon befreyet werde, — und erhenkte sich.

Herr Johannes Müller, Ingenieur, und Mitglied der L. Militarischen und Cosmographischen Gesellschaft in Zürich: Schriebe seinen ersten Calender auf das Jahr 1759. und hat bis auf jezt mit dieser Arbeit fortgefahren. Auf das Jahr 1771. ward das Titulblatt zu seinem Calender in etwas abgeändert: Anstatt der Geschichte Davids und Goliaths, ward der Zürich-Schilt mit zweyen Löwen darauf gedrukt; hinten an dem Calender ist eine Brod-Tafel, welche zeiget, was man aus einer gewissen Pfundzahl Mähl für ein Gewicht an Teige und Brode verlangen und erwarten kann.

Auf das Jahr 1773. wurden abermal in der äusserlichen Einrichtung des Calenders einige Abänderungen gemacht. 1. Ward der Titul nicht mehr roth, sondern schwarz gedrukt. 2. Der Bericht von dem Aderlassen, welcher bisdahin grad auf den Titul folgte, ward hinten an gedrukt. 3. Die Bauern-Regeln wurden ausgemustert. 4. Die Monate in einer Reyhe nach einander gesezt. 5. Die Verzeichniß des Planeten-Laufs (unten an jedem Monat) weggelassen. 6. Eine Mähltafel beygefüget, welche zeiget, was man aus einer gewissen Pfundzahl Korn, für ein Gewicht an Mähl und Krüsch, nach Abzug des Abgangs, und Mahl-Lohns, von dem Müller fordern könne. 7. Die Jahrszeiten gleich nach den Monaten gesezt, und mit den 12. himmlischen Zeichen gezieret. 8. Das grosse einmal Eins hinten an gedrukt.

Der Calender auf das Jahr 1774. ward, wegen einigen darin vorkommenden anzüglichen Histörgen, von MGnHrn. confiscirt, und an dessen statt, mit weniger Abänderung ein anderer gedruket.

Erklärung

einiger in dem

Calender vorkommenden Sachen, Wörtern, Zahlen und Zeichen.

Alt-Calender: Dieses ist der Julianische, oder die von Julius Cäsar gegebene Vorschrift der Eintheilung der Zeit, nach welcher drey gemeine Jahr von 365. Tagen mit einem Schalt-Jahr von 366. Tagen beständig abwechseln.

☾ Ap. Zeiget an des Monden Apogäum, oder Erd-Ferne, welches derjenige Punkt seiner Laufbahne ist, darinn er am weitesten von der Erde entfernet ist: Dieses zu begreiffen, muß man wissen, daß die Laufbahnen der Planeten länglichte Kreise oder Ellipsen sind, in deren einem Brennpunkt (Focus) sich in Ansehung der Haupt-Planeten, die Sonne; in Ansehung der Neben-Planeten aber ihr Haupt-Planet befindet. Hier ist die Erde der Haupt-Planet; der Mond aber ist ihr Trabant, oder Neben-Planet: Da nun der Mond um die Erde eine Ellipsis beschreibet, so erhellet, daß der Mond der Erde in seinem Lauf einmal am nächsten komme, und einmal am weitesten von derselben sich entferne: Die weiteste Entfernung heißt Apogäum, die Erdferne; die klein-

ste aber Perigäum, die Erdnähe, welches im Calender durch ☾ Ap. und ☾ Per. ausgedrükt wird.

Siehe Fig. II. in welcher

a b c d Die elliptische Laufbahn des Monden. e Die Erde.

a Das Perigäum, oder Erdnähe des Monden.

c. Das Apogäum, oder die Erdferne des Monden.

Aspecte, heißt man den Stand der Planeten und Sternen gegen einander. Obgleich kein Planet bis an den Thierkreis gelanget, auch keiner des andern seine Gränzen betrittet, noch zu dem andern an irgend einem Ort des Himmels zusammen kommen kann, so hat es gleichwol den Astronomen beliebt die scheinbare, und unserm betrogenen Auge nach vermeintliche Vereinigung zweyer oder mehrern Planeten eine Zusammenkunft (Conjunctio) zu nennen, wenn sie namlich am Himmel also zu stehen kommen, daß es unsern Augen vorkommt, als wenn sie an einem Orte beysammen stühnden; da sie doch viele tausend Meilen von einander entfernet sind. Das Zeichen der Conjunction ist, ☌ Wenn zwey Planeten in gegenüberstehenden Zeichen, z. Ex. der einte im Widder, der andere in der Waag, und also bis auf einen halben Cirkul, oder 180°. von einander stehen, so heissen sie es Gegenschein, (Oppositio) das Zeichen ist ☍. Wenn sie um den sechsten Theil des Thierkreises, oder 60°. von einander stehen, so nennen sie es Sextilis, Sechster Schein, das Zeichen ist ✶. Wenn sie um den vierten Theil des Thierkreises, oder

um

90°. von einander abstehen, so nennen sie es Quadratus, Vierter Schein, □ Wenn sie um den dritten Theil des Thierkreises von einander stehen, oder 120°. so nennen sie es Trigonus, Dritter Schein △. Wenn in denen Calendern nur einem einigen Planeten das Zeichen eines Aspects bengesezt gefunden wird, z. Ex. ☌♄. ☍♄. △♀. □☿. ✶♃. so muß allemal ☾ daben verstanden werden.

Cholerici. d. i. Gallreiche, Gähzornige.

Complexion. d. i. die Leibes oder Gemüthsbeschaffenheit, die Mischung des Geblüts, Temperament.

Cyclus. Ist in der Zeit-Rechnung eine gewüsse Anzahl von Jahren, nach deren Verfluß die Zeiten wieder, wie vorhin, anfangen. Man zählet vornemlich drey Cyclen.

I. Der Cyclus Solis, wovon der Sonntags-Buchstabe seinen Namen hat, und welcher aus 28. Jahren bestehet, nach deren Verfluß alle Sonntage wiederum auf den nämlichen Tag, wie 28. Jahr vorher, fallen; Dieser Cyclus würde in 7. Jahren herumkommen, d. i. nach Verlauff 7. Jahren, würde des Jahr mit eben dem Wochen-Tag wieder anfangen; wenn kein Schalt-Jahr wäre: Denn, wenn ich 365. mit 7. multipliciere, so läßt sich das Product gerad durch 7. dividieren:

365
7
―――
7) 2555 (365.
45
35
―――

Weil

Weil aber alle 4. Jahr ein Schalt=Jahr ist, so muß man 4. Mal 7. oder 28. Jahre darzunehmen.

Dieser Sonnen=Cirkul gehet nur auf das Julianische Jahr: Wenn man ihne für ein gegebenes Jahr finden und berechnen will, so addiert man zur gegebenen Jahrzahl, 9. und dividieret die Summ durch 28. Was übrig bleibt, ist der Sonnen=Cirkul für selbiges Jahr; bleibt nichts übrig, so ists der ganze Sonnen=Cirkul selbst. Die Ursach, daß man 9. addieren muß, ist, weil der Sonnen=Cirkul 9. Jahr vor unserer christlichen Zeitrechnung angefangen. Also findet man z. Ex. für das 1776ste Jahr, im Julianischen Calender, den Sonnen=Cirkul XXI.

	1776	
	9	
28	1785	(63
	105	
	21. Sonnen=Cirkul.	

Wenn ich nun den Sonnen=Cirkul für ein gegebenes Jahr gefunden habe, so habe ich zugleich den Sonntags=Buchstaben für dieses Jahr.

In dem Calender aber wird der Sonntags=Buchstabe (Litera Dominicalis) derjenige Buchstabe genennt, welcher das ganze Jahr durch den Sonntag andeutet. Es werden nämlich so wol in dem Julianischen, als Gregorianischen und Verbesserten Calender, die sieben Buchstaben A. B. C. D. E. F. G. Von dem

dem ersten Jenner an, in einer Reyhe immer fortgezählet, und so oft sie aufhören, wieder von neuem angefangen. Es seye z. Ex. der erste Jenner ein Sonntag, so wird demselben der Buchstabe A. vorgesezet, dem darauf folgenden Montag b. dem Dienstag c. dem Mittwoche d. dem Donnerstag e. dem Freytag f. dem Samstag g. dem Sonntag wieder A, und so allen übrigen Sonntagen in demselben ganzen Jahr; wenn es namlich ein gemeines Jahr ist: Daher der Buchstabe A. für dieses Jahr der Sonntags-Buchstabe heißt. Der lezte Tag in diesem Jahr wird also auch ein Sonntag seyn, folglich der erste Tag des folgenden Jahrs ein Montag; da dann alle Montage desselben Jahrs mit a. die Sonntage aber mit G. bezeichnet werden: Wenn aber ein Schalt-Jahr ist, so bekommt der Sonntag nach dem Schalt-Tag einen andern Buchstaben, als vor demselben, indem man dem Schalt-Tag, oder 24sten Hornung eben denselben Buchstaben giebt, welchen der vorhergehende 23ste bekommen hat, so daß hiemit in einem Schalt-Jahr zweyerley Sonntags-Buchstaben vorkommen: Der erste giltet von Anfang des Jahrs bis auf den 24sten Hornung; der andere aber giltet für die folgende Sonntage bis zum Ende des Jahrs. Wenn z. Ex. A. 1776. welches ein Schalt-Jahr ist, die Sonntage vor dem Schalt-Tag den Sonntags-Buchstaben C. haben, so haben alle folgende Sonntage den Buchstaben B. vorgesezt, wie auf folgender Seite zu sehen:

18. Hornung,	=	C.	Sonntag.
19.	= = = =	d.	Montag.
20.	= = = =	e.	Dienstag.
21.	= = = =	f.	Mittwoche.
22.	= = = =	g.	Donnerstag.
23.	= = = =	a.	Freytag.
24. Schalttag.	=	a.	Samstag.
25.	= = = =	B.	Sonntag.

Diese Sonntags-Buchstaben dienen sonderheitlich zur Berechnung der Zeit des Osterfestes: Wenn z. Ex. der Terminus Paschalis, oder Oster-Vollmond auf den 1. April fällt, und der Sonntags-Buchstabe in einem gemeinen Jahr A. ist, so zeiget dieser Buchstabe, daß das Jahr mit einem Sonntag anfange: Wenn man nun nachrechnet, so wird man finden, daß der erste April auf einen Samstag fällt, und hiemit der 2te April der Ostersonntag; der 26ste Merz aber der Palmsonntag ist.

Von des Dionysius Exiguus Zeiten an fande man den Sonntags-Buchstaben in dem alten Julianischen Jahr, in folgender Tabelle:

Jahr.	Soñt. Buchst.	Jahr.	Soñt. Buchst.
1	G F.	15	C.
2	E.	16	B.
3	D.	17	A G.
4	C.	18	F.
5	B A.	19	E.
6	G.	20	D.
7	F.	21	C B.
8	E.	22	A,
9	D C.	23	G.

Jahr.	Soñt. Buchst.	Jahr.	Soñt. Buchst.
10	B.	24	F.
11	A.	25	E D.
12	G.	26	C.
13	F E.	27	B.
14	D.	28	A.

Wenn ich also auf oben gezeigte Weise den Sonnen-Cirkul für ein gegebenes Jahr gefunden habe, so habe ich zugleich den Sonntags-Buchstabe für dasselbe Jahr. Ist z. Ex. der Sonnen-Cirkul 14. so ist der Sonntags-Buchstabe D. Ist der Sonnen-Cirkul 17. so ist der Sonntags-Buchstabe A G.

Das Jahr, bey welchem nur ein Buchstabe stehet, ist ein gemeines Jahr; das Jahr hingegen, bey welchem zwey Buchstaben stehen, ist ein Schalt-Jahr.

Man findet die Sonntags-Buchstaben für eine ganze Reyhe von Jahren auch in dem chronologischen Cirkul, (Fig. A.) welcher die Jahre, den Sonnen-Cirkul, und die Sonntags-Buchstaben enthält.

Wenn man aber diesen Sonnen-Cirkul auf die Gregorianischen, oder Verbesserten Jahre anwenden will, so muß man ihne alle 100. Jahre abändern, weil nicht nur zu Pabst Gregorius Zeiten 10. Tage aus dem 1582sten Jahre weggeworffen, sondern festgesezet wurde, daß in 400. Jahren allemal 3. Schalttage weggelassen werden sollten, weil vorher in dem Julianischen Calender, wenn drey gemeine, und ein

ein Schalt-Jahr beständig abwechseln, allemal 10. Min. 44. Sec. zu viel eingeschalten worden, welche in 402. Jahren drey ganze Tage auswerffen: So oft nun ein solcher Schalt-Tag weggelassen wird, so oft muß die Tabell des Sonnen-Cirkels abgeändert werden. Ao. 1700. hat die Tabell mit dem Sonntags-Buchstabe D. angefangen. Ao. 1800. wird sie mit E. A. 1900. mit F. A. 2100. (dann diese lezte Tabell, welche mit F. anfängt, giltet A. 2000. welches wieder ein Schalt-Jahr seyn wird, auch noch) mit G. anfangen.

Für das jezige Jahrhundert, von A. 1700. bis A. 1800. giltet also folgende Tabelle der Sonntags-Buchstaben:

Jahre.	Soñt. Buchst.	Jahre	Soñt. Buchst
1	D C.	15	G.
2	B.	16	F.
3	A.	17	E D.
4	G.	18	C.
5	F E.	19	B.
6	D.	20	A.
7	C.	21	G F.
8	B.	22	E.
9	A G.	23	D.
10	F.	24	C.
11	E.	25	B A.
12	D.	26	G.
13	C B.	27	F.
14	A.	28	E.

II. Der

II. Der Cyclus Lunæ, oder Monds-Cirkul ist eine Reyhe von 19. Jahren, nach deren Verfliessung die Sonnen- und Monden Jahre wieder mit einander anfangen. Ein Monden-Jahr hält 354. ein Sonnen-Jahr aber 365. Tage, mithin ist der Unterscheid in einem Jahre 11. Tage. Wenn sich nun beyderley Jahre an einem Tage anfangen, so fält der erste Neumond in dem folgenden Jahr 11. Tage, in dem zweyten Sonnen-Jahr 22. Tage, in dem dritten 43. Tage, oder, weil in dessen schon ein ganzer Monat von 30. Tagen (welche weggeworffen werden) verflossen, 3. Tage, im vierten Sonnenjahr 14. Tage früher ein, u. s. w. Dieser Unterscheid der Tagen heissen Epacten, da dann nach 19 Jahren wieder einerley Epacte vorkommt, wie folgende Tabell der Epacten zeiget:

Göldene Zahl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Epacten.	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20
Göldene Zahl.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Epacten	1	12	23	4	15	26	8	19	0	

So oft die Epacten über 30. Tage ausmachen, werden 30. Tage für einen ganzen synodischen Monat gerechnet, und weggeworffen; aussert im 16ten Jahr, da nur 29. Tage für einen synodischen Monat genommen werden, um dardurch zu ersezen, was in denen vorhergehenden Schalt-Monaten (da der Mond in einem Sonnen-Jahr 13. Mal neu wird) zuviel weggeworffen worden, daher auch die Epacten des 17ten Jahrs nicht 7. sondern 8. bekommen.

Wenn

Wenn man den Monds-Cirkul für ein gegebenes Jahr finden will, so addiert man zur Jahrzahl 1. weil der Cirkul seinen Anfang ein Jahr vor der Geburt Christi genommen hat: hernach dividiert man die Summe durch 19. der Rest ist die göldene Zahl; bleibt nichts übrig, so ists der ganze Cyclus von 19. Jahren, z. Ex.

	1776	
	1	
19	1777	(93
	67	
	10.	

10. Die göldene Zahl, welche das Jahr in diesem Cirkul anzeiget. Die Epacten oder Mondszeiger sind also für das 1776ste Jahr XX. in dem Julianischen Calender.

Daß aber der Rest, oder die Zahl, welche das Jahr in diesem Cirkul anzeiget, die göldene Zahl Numerus aureus genennt wird, kommt daher, entweder, weil man sie vor Zeiten mit Golde in die Calender verzeichnet, oder wegen ihres vortreflichen Nuzens, welchen man ihr zugeeignet, die Tage zu zeigen, auf welche die Neu und Vollmonde in jedem Jahr fallen.

Die Absicht bey diesem Cyclus ware, daß man die Rechnung des Mondlaufes nicht alle Jahr wiederholen dürfte; nachher hat man ihn bey der Berechnung des Osterfestes gebraucht, und diejenigen, welche den Julianischen Calender noch haben, bedienen sich noch desselben; aber nicht mit gutem Fortgange: Dann die gol-

goldenen Zahlen können heut zu Tage keinen Neu- noch Vollmond mehr richtig zeigen, und daher kann man vermittelst desselben, nur zufälliger Weise unterweilen den Tag des Osterfestes finden; meistentheils aber muß man den rechten Tag verfehlen.

Die Ursache, daß dieser Cyclus unrichtig ist, ist einerseits, weil die jährlichen Epacten nicht völlig 11. Tage auswerffen, dann es fehlen noch beynahe 3. Stunden daran, anderseits weil ein synodischer Monat nicht präcise aus 30. Tagen bestehet.

Es mußte daher zum Gebrauch des Gregorianischen Calenders die Tafel der Epacten für die folgenden Jahrhundert abgeändert werden.

Von A. 1700. bis A. 1900. giltet also folgende Tafel der Epacten für den neuen Calender:

Göldene Zahl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Epacten.	*	11	22	3	14	25	6	17	28	9
Göldene Zahl.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Epacten	20	1	12	23	4	15	26	7	18	

Bey dem Gebrauch dieser Tabelle verfährt man wie oben, wenn man die Göldene Zahl, und die Epacten in dem Neuen Calender finden will, man addiert namlich zur Jahrzahl 1. und dividiert die Summ durch 19. der Rest ist die göldene Zahl, welchē die Epacten anzeiget; bleibt nichts übrig, so ists der ganze Cy-

clus von 19. Jahren, und die Epacten sind alsdenn O. oder *. z. Ex.

	1776	
	1	
19	1777	(93
	67	
	10.	

Die göldene Zahl, welche anzeiget, daß die Epacten dieses Jahrs in dem Neuen Calender 9. seyen. Man kann die Epacten für beyde Calender auch durch folgende Rechnung finden: Man multipliciert die gefundene goldene Zahl durch 11. und dividiert die Summ durch 30. der Rest giebt die Epacten des alten Calenders: Wenn von diesem Rest die Tage, welche aus dem Julianischen Jahr herausgenommen worden, und welche sich dermalen auf 11. belaufen, abgezogen werden, so giebt der Rest die Epacten des Neuen Calenders: z. Ex. A. 1776. ist die göldene Zahl 10. Was sind in diesem Jahr die Epacten des Alten und Neuen Calenders?

	10	
	11	
	10	
	10	
30	110	(3
	20 Epact. des Alt. Calenders.	
	11	
	9 Epact. des N. Calenders.	

III.

III. Der Cyclus Indictionum * oder der Römer Zinszahl, ist eine Reyhe von 15. Jahren, die wieder von neuem angefangen wird, wenn sie zu Ende gekommen. z. Ex. A. 1782. wird der Römer Zinszahl XV. seyn, mithin ist der Cyclus Indictionum alsdenn wieder einmal zu Ende gekommen. A. 1783. fängt er wieder an, und der Römer Zinszahl ist I. A. 1784. II. A. 1785. III. A. 1786. IV. u. s. f. Man hält davor, daß Constantinus der Grosse,

* Indictio ist, wenn den Unterthanen angesagt wird, daß sie ihre Auflagen oder Gaben abtragen sollen, welches bey den Römern alle fünf Jahre durch die Censores geschahe: Man haltet insgemein dafür, Augustus seye der Urheber davon, und habe angeordnet, daß die römischen Unterthanen alle 5. Jahre ihre Gaben abtragen sollten; wiewol man Spuren von einer älteren Indiction, nämlich von der Antiochenischen hat, welche 48. Jahr vor Christi Geburt angeordnet worden: Ja, schon zu den Zeiten des sechsten römischen Königs Servius Tullius, welcher 577. Jahr vor Chr. gelebt hat, soll die erste Schazung zu Rom geschehen seyn, da sich dann die Anzahl der Römer auf etlich 80000. soll belaufen haben: Und im 84sten Jahr, vor Christi Geburt, haben die Censores L. Martius Philippus, und M. Perpenna, das 67ste Lustrum gehalten. So viel ist indessen gewüß, daß man erst zu den Zeiten Constantinus des Grossen, von A. 312. die Indiktiones zu zählen angefangen. Man hat dergleichen Indiktionen dreyerley Arten, nämlich, die Constantinopolitanische, welche vom 1. Septbr. anfängt: Die Constantinische, oder Kaiserliche, fängt vom 24 Septbr. an; Die Römische, oder Päpstliche, fängt vom 1. Jenner an, und ist in der päpstlichen Bulle noch gebräuchlich: Sie heißt auch der Römer Zinszahl.

denselben eingeführet, damit man die Jahre nicht mehr durch Olympiaden, sondern durch Indiktionen zählen möchte; allein der Ursprung und die Absicht desselben ist ungewüß.

Man findet die Römer Zinszahl, wenn man zu einer gegebenen Jahrzahl 3. addiert (weil der Anfang derselben in das dritte Jahr vor Chr. Geburth fällt) und die Summ durch 15. dividiert, so ist der Rest der Römer Zinszahl, bleibt nichts übrig, so ist 15. der Römer Zinszahl: z. Ex.

```
         1776
            3
     ─────────────
15       1779      (118
          27
          129
     ─────────────
            9 Römer Zinszahl.
```

Der Quotient 118. zeiget an, daß der Cyclus 118. Mal zum Ende gekommen, und die übergebliebene Zahl 9. zeiget, daß das 1776ste Jahr das 9te in diesem Cyclus seye.

Man kann die göldene Zahl, und die Römer Zinszahl für eine Reyhe von Jahren aus dem Cirkul (Fig. B.) auch ohne Rechnung finden.

Wenn man nun diese drey Cyclos in einander multipliciert, (28. m. 19 ist 532. m. 15. ist 7980.) so heißt das Product davon Periodus Juliana, und ist eine Reyhe von 7980. Jahren, nach deren Verlauf der Sonnen- und Mond-Cirkul mit dem Cyclus Indictio-

num

rum sich wieder von neuem anfangen. Julius Cäsar Scaliger hat denselben erfunden; oder vielmehr auf unsere christliche Zeitrechnung angewandt: Es hatte namlich das erste Jahr Chr. folgende Caractern: Der Sonnen-Cirkul ware 10. der Monds-Cirkul 2. der Römer Zinszahl 4. da nun das 4714de Jahr des Julian. Periodus, eben diese Caractern auch hatte, welches sich erscheint, wenn 4714. durch 28. 19. und 15. besonders dividiert wird, als:

28 4714 (168
191
234
10. Sonnen-Cirkul.

19 4714 (248
91
154
2. Monds-Cirkul.

15 4714 (314
21
64
4. Römer Zinszahl.

So verbande er das 4714de Jahr des Julian. Periodus mit dem ersten Jahr Christi.

Wenn man ein gegebenes Jahr (hier 1776.) in das Jahr des Julianischen Periodus verwandeln will, so addiert man zu den Jahren, welche an diesem Periodus vor Christi Geburt verflossen, die gegebene Jahrzahl. z. Ex.

4714
1776
6490

Mithin entspricht das 6490ste Jahr des Jul. Per. dem 1776sten Jahr Christi.

Herr Prof. Clemm hat in seiner zu Berlin herausgegebenen Chronologia oder Exam. Temporum mediorum weitere Nachricht von dieser Julianischen Periode gegeben.

Erde, Ist derjenige Welt-Körper, darauf wir wohnen, und wird mit unter die Haupt-Planeten gezählt. Sie empfängt ihr Licht bey Tage von der Sonne, zu Nacht von dem Mond und Sternen. Ihre Gestalt ist nicht vollkommen sphärisch, oder kugelrund, sondern sphäroidisch, wordurch der Durchschnitt von einem Pol zum andern kürzer wird, als der Durchschnitt des Aequators. * Sie hat eine doppelte Bewegung, eine jährliche und eine tägliche. Die jährliche Bewegung (Revolution, Umlauf von einem Fixstern bis wieder dahin) vollendet sie in 365. Tagen, 6. Stunden, 9¼. Min. Die Bahn, in welcher die Erde ihre jährliche Bewegung verrichtet, wird die Ecliptik genennt, in welcher sie in einem Jahr einmal um die Sonne von Abend gegen Morgen herumlauft, da dann die Richtung der Erde und der Sonne gegen

* Siehe hierüber, La Figure de la Terre determinée par les Observations de Mrs. de Maupertuis, Clairaut, Camus, le Monnier, Celsius. Ins deutsche übersezt. 8. Zürich, 1741. La Figure de la Terre determinée par les Mrs Bouguer, & de la Condamine. Mesure de trois premieres degrès du Meridien dans l'Hemisphere austral par Mr. de la Condamine. Geschichte der zehenjährigen Reisen, der Mitglieder der Academie der Wissenschaften zu Paris, vornehmlich des Hrn. de la Condamine, nach Peru in America, in den Jahren 1735. bis 1745.

gen einander in allen vier Jahrszeiten folgende ist: Wenn die Erde in der Waag ist, mithin im Aequator selbst, so erscheint die Sonne im Widder, und macht den Frühling, der auf den 20. oder 21. Merz fällt: Die Sonne gehet alsdenn in dem wahren Morgenpunkt auf, und in dem wahren Abendpunkt unter. Wenn die Erde im Steinbok ist, so erscheint die Sonne im Krebs, und macht den Sommer, welcher auf den 20. oder 21. Brachm. fällt: die Sonne gehet alsdenn zwischen dem Morgen- und Mitternachts-Punkten auf, und zwischen dem Mitternacht- und Abend-Punkten unter. Wenn die Erde im Widder stehet, so erscheint die Sonne in der Waag, und macht den Herbst, welcher auf den 20. oder 21. Herbstm. fällt: Die Sonne gehet alsdenn in dem wahren Morgenpunkt auf, und in dem wahren Abendpunkt unter: Wenn die Erde im Krebs ist, so erscheint die Sonne im Steinbok, und macht den Winter, welcher auf den 20. oder 21. Christm. fällt: Alsdenn gehet die Sonne zwischen dem Morgen- und Mittags-Punkt auf, und zwischen dem Mittags- und Abend-Punkten unter.

Die Laufbahn der Erde um die Sonne ist elliptisch, und die Sonne befindet sich in dem einen Brennpunkt derselben, mithin ist die Erde in ihrem Lauf einmal der Sonne am nächsten, und einmal ist sie von der Sonne am weitesten weg: die weiteste Entfernung heißt Aphelium, die Sonnenferne; die kleinste aber Perihelium, die Sonnennähe.

Siehe Fig. III. in welcher

a. b. c. d. Die elliptische Laufbahn der Erde. e. Die Sonne.
a. Das Perihelium, oder Sonnennähe der Erde.
c. Das Aphelium, oder Sonnen-Ferne der Erde.

Die tägliche Bewegung (Rotation) um ihre Achse von Abend gegen Morgen, vollendet die Erde in 23. St. 56.′ 4.″ Um diese tägliche Bewegung der Erde recht zu verstehen, muß man wissen, daß die Bewegung der Sonne von Morgen gegen Abend nur scheinbar ist; und daß hingegen die Bewegung der Erde um ihre Achse von Abend gegen Morgen wirklich ist, und mit derselben also zugehet:

a. b. c. d. (Fig. IV.) seye die Erde, welche sich um e. nach der Richtung a. b. umdrehet. S. Seye die Sonne: Wenn nun ein Beobachter in a. stehet, so wird er den Morgen haben, und die Sonne am östlichen Horizont sehen; wenn sich die Erde nun drehet, so daß der Beobachter in b. zu stehen kommt, so scheint es ihme, als ob indessen die Sonne nach der entgegengesezten Richtung b. a. am Himmel fortgelaufen, und er siehet sie gerade über sich stehen, alsdenn hat er den Mittag: Wenn sich die Erde weiter drehet, und der Beobachter in c. kommt, so scheint ihme indessen die Sonne auch weiter fortgelaufen zu seyn, und er siehet sie an dem westlichen Horizont, alsdenn hat er den Abend: Wenn sich endlich die Erde weiter umdrehet, und der Beobachter gegen d. zu stehen kommt, so siehet er die Sonne so lang nicht mehr, bis er wieder in a. zu stehen

hen kommt. Die Entfernung der Erde von der Sonne beträgt ohngefehr 19000000. deutsche Meilen. Nach dem Caßini ist die gröste Weite der Erde von der Sonne 22374. halben Erd-Diametern gleich. Ihr Diameter beträgt 1720. deutsche Meilen, ihre Fläche 9288000. Quadrat-Meilen: Ihr körperlicher Innhalt 2662560000. cubische Meilen.

Gregorianischer Calender, ist die von dem Pabst Gregorius XIII. gegebene Vorschrift der Eintheilung der Zeit, nach welcher zwar in einem Jahrhundert, drey gemeine Jahr mit einem Schaltjahre beständig abwechseln; in den folgenden Jahrhunderten aber; ausser in dem vierten, ein Schalttag ausgelassen, und überdem die Zeit des Osterfestes durch Hülfe des Monds-Cirkuls bestimmt wird.

Jupiter ist der gröste Haupt-Planet, und unter den obern dem Saturn am nächsten; Sein Glanz ist schön und hell: Auf seiner Oberfläche siehet man bisweilen ausser den Fleken zween dunkle Streifen von veränderlicher Breite: Seine Gestalt ist nicht vollkommen sphärisch; sondern seine Achse ist nach der Beobachtung der Astronomen, kürzer, als der Diameter des Aequators. Seine Grösse soll die Erde 10397. nach andern 21952. Mal übertreffen. Er vollendet seinen Lauf nach Keplern, in 11. Jahren, 317. Tagen, 14. St. 49.′ 31.″ 56.‴ Seine tägliche Bewegung um seine Achse macht er in 9. St. 56.′ Seine Entfernung von der Soñe beträgt sich ohngefähr auf 106000000. deutsche Meilen: Seine gröste Weite aber von der Erde auf 143000, oder nach Caßini, auf

 142919.

142919. halbe Erd-Diameter; die mittlere auf 115000. die kleinste auf 87000. Sein Diameter ist beynahe 20300. deutsche Meilen: Sein Körperlicher Innhalt soll 27683213673192. Cubic-Meilen betragen. Wolf giebt für die Grösse seiner Einwohner beynahe 14. Schuhe an.

Simon Marius hat A. 1609. gegen das Ende des Wintermonats, um den Jupiter vier Neben-Planeten entdekt. * welche einen verschiedenen Abstand haben, und sich in ihren Kreisen durch bestimmte Zeiten fortwälzen: Diese werffen einen sichtbaren Schatten auf ihren Haupt-Planeten, der wie ein runder Fleken aussiehet, ja, sie werden ordentlich, so wie der Mond verfinsteret, wenn sie in den Schatten des Haupt-Planetens gerathen. Galiläi hat diese 4. Trabanten, welche er im Jenner 1610 auch gesehen, zu Ehren des Groß-Herzogs zu Florenz, Cosmus II. de Medices. Sidera Medicæa genennt. der erste von diesen vier Trabanten, oder der nächste bey dem Jupiter, vollendet seinen Umlauf ohngefähr in 1. Tage, 18½. St. der zweyte in 3. Tagen, 13½. St. der dritte in 7. Tagen, 3¾. St. der vierte in 16. Tagen, 16½. St.

Kometen, sind Sterne, die sich von den andern durch Schweife unterscheiden, eine eigene Bewegung haben, aber durch ganz andere

* Anton. Maria de Rheita, Concionat. Capucin. glaubte 9. Trabanten um den Jupiter entdeket zu haben; es waren aber 5. davon nur Fixsternen. Der berühmte P. Gassendus hat sein Urtheil hierüber gefällt, in seiner Instit. Astronom. 4. Amst. 1680. S. 244-264.

re Richtungen und Wege am Himmel als die Planeten, und der Sonne bald nahe sind, bald sich unendlich von ihr entfernen.

Sie sind keine Lufterscheinungen, wie Aristoteles dafürgehalten, sondern wirkliche und beständige himmlische Körper: Dann sie werden an sehr entfernten Orten der Erden zu gleicher Zeit von den Astronomen bey einerley Firsternen gesehen, mithin müssen sie sich weit über unsere Atmosphäre, im unermesslichen Himmelsraum befinden.

Die Laufbahnen der Kometen sind sehr elliptisch, oder lange Ellipsen, in deren einen Brennpunkt die Sonne ist: Dann die Kometen sind der Sonne oft sehr nahe, alsdenn entfernen sie sich so, daß ihre scheinbare Grösse immer abnimmt, und zulezt auch dem gewafneten Auge entflieht: Wenn sie der Sonne nahe sind, so bewegen sie sich um die Sonne, und entfernen sich auf der andern Seite; das ist aber der Begriff einer sehr excentrischen Ellipse.

Die Kometen werden eingetheilt nach den vier Jahreszeiten: In Frühlings- Sommer- Herbst- und Winter-Kometen; welche Eintheilung dazu dienet, daß man daraus den Stand der Erde gegen die Sonne, und ihre Weite von derselben bestimmen könne, welche sie gehabt hat zur Zeit eines erschienenen Kometen: Daraus dann ferner die Weite eines Kometen von der Sonne desto genauer kann gefunden werden.

Die Kometen sind nur des Nachts sichtbar: Dann, weil sie ein viel schwächeres Licht ha-

ben, als die Sonne, werden sie von den Sonnenstrahlen gleichsam verschlungen, daß man sie am Tage nicht sehen kann; wenn sie sich gleich über unserm Horizont befänden; es wäre dann, daß eine grosse Sonnenfinsterniß einfiele, als unter welchem Bedinge auch schon Kometen nebst andern Sternen am Tage sind gesehen worden: Diese heissen dann Tag-Kometen; jene aber Nacht-Kometen: Wenn sie vor Mitternacht über den Horizont aufsteigen, werden sie Abend-Kometen genennt; wenn sie aber nach Mitternacht erst sichtbar werden, heissen sie Morgen-Kometen: Dieser Unterscheid hat gleichfalls seinen Nuzen, indem man daraus wissen kann, ob der Komet weit von der Sonne abstehe; oder aber nicht; Denn die Morgen-Kometen müssen nothwendig der Sonne näher seyn, als die Abend-Kometen.

Die Gestalten der Kometen sind entweder erdichtete oder wahre. Jene kommen von den Geschichtschreibern her, welche in Beschreibung der Kometen, ihrer eigenen Einbildung, oder dem Wahn des Pöbels allzusehr gefolget sind: Bald eignen sie ihnen die Figur einer Kriegs-Posaune zu, bald sind sie wie Brat-Spiese erschienen; bald haben sie einen grossen Boks- oder Juden- oder Capuciner-Bart gehabt; oder sie haben wie Pferde-Mähnen ausgesehen; Bald sind sie wie Schwerdter, oder Pfeile, oder Kriegs-Schilte, oder gar wie Fässer gesehen worden. Hierüber kann des Plinius Histor. Natur. L. II. Cap. 25. und des Hevelius Cometographia nachgesehen werden.

Diese,

Diese, oder die wahren Gestalten der Kometen sind allein von den Sternsehern verzeichnet und beschrieben worden: Sie sezen dreyerley Arten.

1. Solche, die einen langen Schweiff haben: Gehet der Schweiff vor ihnen her über den Horizont, so daß der Stern nachfolget, so heissen sie Bart-Sterne; (Cometæ Barbati) wenn aber der Stern zuerst über den Horizont aufsteigt, und der Schweiff nachfolget, so nennt man sie Schwanz-Sterne (Cometæ Caudati.)

2. Solche, die einen blassen Nebel, oder Hof um sich her haben: Sie werden Haar-Sterne genennet: Bey diesen kann man entweder wegen der grossen Entfernung des Kometen den Schweiff nicht wahrnehmen, sondern nur bloß den Stern mit einigen Strahlen umgeben, erbliken; oder die flüßigen Materien in denselben sind von so schwehrer Art, daß sie nicht in einen Schweiff können verwandelt werden.

3. Solche, die weder Haare noch einen Schweiff haben; diese kann man Neue Kometen nennen, weil diese Art erst in diesem Jahrhundert recht bekannt, und unter die Kometen gezählet worden.

An jedem Bart- und Schwanz-Sterne ist zu unterscheiden der Stern selbst, welchen man den Kopf des Kometen nennt, und der Schweiff, welcher der Bart oder Schwanz heisset.

Der mittlere und dichtere Theil des Kopfes heisset der Kern; der äussere durchsichtige Theil aber, welcher den Kern umgiebet, heisset die Atmosphäre, oder Dunstkugel des Kometen, welche entstehet aus den gröbsten Feuchtigkeiten, welche von dem vesten Cörper des Kometen, wegen der allzu grossen Sonnenhize, in die Höhe steigen, und daselbsten Wolken machen.

Die Kometen werden blaß gesehen, und haben ein schwaches Licht, weil die vielen Dünste die Sonnenstrahlen häufig verschluken, mithin nicht gar zu viele wieder zurükwerffen, die in unsere Augen fallen könnten. Ueber dieses gehen viele Veränderungen in der Dunstkugel vor, wegen dem Bewegen und Aufsteigen der Wolken in der Kometen-Luft.

Der Schweiff eines Kometen ist allezeit von der Sonne abgekehret: Stehet sie gegen Morgen, so kehret sich der Schweiff gegen Abend; stehet sie aber gegen Abend, so kehret er sich gegen Morgen, und wird immer grösser, je näher er der Sonne kommt, woraus folget, daß er aus subtilen Dünsten, die aus dem Kopfe des Kometen, wegen allzu grosser Sonnenhize aufsteigen, bestehen müsse.

Wenn der Schweiff eines Kometen sich mit dem Kopfe zugleich in der Fläche seiner Bahn beweget, alsdenn ist er gerade; wenn er aber einen Winkel mit dieser Fläche machet, alsdenn muß er krumm und gebogen werden, und diese Krümme ist desto grösser, oder kleiner, je grösser oder kleiner der Winkel ist.

Mon-

Monsieur Petit glaubet, die Kometen dienen, den Himmel von denen aus den Planeten aufsteigenden Dünsten zu reinigen, welche sie mit ihrem Schweif an sich zögen, und gleichsam wie mit einem Besen aufkehreten: Aus diesem würde folgen, daß, je mehr, oder weniger Dünste sie antreffen, je länger, oder kürzer der Schweif werde.

Der Komet hat einen scheinbaren, und einen wahren Ort.

Der scheinbare Ort des Kometen in Ansehung der Stern-Bilder, in, und zwischen welchen er gestanden, dienet, daß man sich entweder an dem Himmel selbst, oder auf den Himmels-Kugeln und Charten, den Weg, welchen er sint seiner Sichtbarkeit genommen, merken könne.

Was den wahren Ort betrifft, so ist es ein bekannter Streit; ob die Kometen unter dem Monde, in unserer Luft; oder über demselben im Planeten-Himmel; oder über den Planeten, im Fixstern-Himmel stehen: Doch bleiben die meisten über dem Monde im Planeten-Himmel, und steigen bis über den Saturn hinauf, so daß sie alsdenn kaum mehr können gesehen werden.

Wenn der Komet der Sonne zueilet, so bewegt er sich täglich geschwinder, und lauft von Mittag gegen Mitternacht; wenn er aber von der Sonne wieder weggehet, wird seine Bewegung täglich langsamer, und gehet von Mitternacht gegen Mittag.

Weil die Kometen beständige Welt-Körper sind, welche gleich den Planeten in gewissen Zeiten, ihren Weg um die Sonne vollenden, so folget, daß sie zum öftern wieder kommen. Die Anzahl der Kometen, die man beobachtet und ausgerechnet hat, auf eine Art, daß man sie wieder erkennen, und auch wissen kann, wann sie wieder erscheinen werden, ist jezt von 60. Unter denselben zählt Herr de la Lande für einen einigen, die Komete von 1531. 1607. 1682. und 1759. die unstreitig der gleiche Komet sind, wie man es gesehen hat bey der Wieder Erscheinung dieses Kometen im Jahr 1759. die der berühmte Halley schon im Jahr 1705. verkündiget hatte. Desgleichen die Kometen von 1532. und von 1661. der wahrscheinlich im Jahr 1789. oder 1790. wieder erscheinen wird; wie auch den Komet von 1264. und 1556. dessen Erscheinung man wieder im Jahr 1848. verhoffet. Man hält aber für die gleichen Kometen, 1. diejenigen, welche einerley Sternbilder durchlauffen, und also den gleichen Weg am Himmel nemmen. 2. Diejenigen, welche gleich lang sichtbar sind. 3. Diejenigen, welche sich gleich geschwind bewegen. 4. Diejenigen, welche einerley Licht und Farbe, einerley scheinbare Grösse, und gleich lange Schweife haben. 5. Diejenigen, die eine gleich grosse Abweichung ihrer Bahn haben. 6. Diejenigen, welche einerley Zeit in ihrer Zurükkunft, und Wieder-Erscheinung halten. Wenn diese Unterscheidungs-Zeichen alle, oder doch die meisten, an etlichen Kometen, übereinstimmen, so kann man sie für die gleichen halten.

Die

Die Kometen haben endlich keine Bedeutung, sie sind keine Vorbotten weder des Gluks noch des Unglüks; obgleich aus andern Ursachen gutes oder böses darauf erfolgen kann: Wenn der Schöpfer durch die Kometen, den Menschen etwas böses vorher verkündigen wollte, so hätte er ihnen die Furcht vor denselben nicht verbotten bey Jerem. X. 2. Ihr sollet ab den Zeichen des Himmels nicht erschreken, dann die Heiden förchten solche. Da wir uns folglich vor den Kometen nicht fürchten sollen, so können sie auch nichts böses bedeuten. Es folget auch nicht, weil zwey, oder dreymal auf die Erscheinung eines Kometen etwas böses gefolget, so müßte er es allemal bedeuten; da man ja viele Exempel anführen kann, daß auf Kometen entweder gute und wolfeile Zeiten, oder weder gutes noch böses, das merkwürdig gewesen wäre, erfolget; hingegen grosse Unglüke ihnen etwann vorgegangen; oder ohne Erscheinung der Kometen sich zugetragen. Hr. Neuton hat erwiesen, daß mehr Kometen bey Tage als bey Nacht kämen; da sie dann ja den Erdbürgern unsichtbar bleiben, und also nichts anzeigen können: Warum sollte aber der Komet einmal ein Vorbott des Unglüks seyn; und das andre Mal nicht? Zu dem wird ein Komet nicht in einem Lande oder Stadt allein, sondern auf dem ganzen Erdboden, oder doch auf dem grösten Theil desselben gesehen; Wer will aber sagen, welchem Land, Stadt oder Familie er etwas bedeute? Dann er scheinet allen, und wenn der Sultan seine Länder verlieret, so bekömmt sie hingegen die Rußi-

ische Keyserin, die das für ihr Glük hält, was jenem ein Unglük ist. Es ist also vernünftiger und christlicher, sich über einen Kometen, als über einen klaren Beweis der unendlichen Macht, Weisheit und Güte des grossen Schöpfers, zu ergözen, als zu entsezen.

Felix, qui potuit rerum cognoscere causas,
Atque metus omnes, & inexorabile fatum
Subjecit pedibus.

Virg.

Die Erscheinung der Kometen, welche zu Zürich, und an andern Orten sind gesehen worden, fällt in die Jahre 837. 1264. 1299. 1337. 1472. 1531. 1532. 1536. 1538. 1556. 1596. 1607. 1618. 1661. 1664. 1677. 1680. 1682. 1740. 1742. 1744. 1759. 1763. 1764. 1769.

Mars, ist unter den obern Planeten, welche die Kreise ihres Umlaufs über der Erdbahn haben, der niedrigste: Er ist röthlicht, vieleicht weil er aus einer schwärzern Materie bestehet, als andere Planeten: Seine Gestalt ist rund; nur erscheint er zwischen der Opposition und Conjunction mit der Sonne ein wenig hökericht. Er vollendet seinen Lauf in zwey Jahren, weniger 43. Tagen, oder 686. Tagen, 23. St. 31′. Seine tägliche Bewegung macht er in 24 St. 40′. Er soll 7½. Mal kleiner seyn als die Erde: Seine Entfernung von der Sonne ist ohngefähr 31000000. deutsche Meilen: Seine gröste Weite von der Erde ist 59000. halbe Erd-Diameter, die mittlere 23500. die kleinste

ste 8000. Sein Diameter ist beynahe IIII. deutsche Meilen: Sein körperlicher Innhalt soll 355815367. Cubic-Meilen betragen. Kepler hat einen Commentarius de motibus Stellæ Martis geschrieben. Mars hat keinen Mond zum Gefehrten; wenigstens haben die Sternkundiger noch keinen entdeken können, woraus doch nicht folget, daß er wirklich keinen habe. Vielleicht, (schreibt der Herr Baron von Wolf) hat Mars deren einen, oder mehrere, die aber nach Proportion seiner Grösse so klein sind, daß wir sie auf der Erde auch nicht durch unsere Ferngläser entdeken können. Es kann auch seyn, daß sie das Licht sehr schlecht reflectieren, und daher wegen der Schwäche des Lichts nicht zu observieren sind; wenn es auch gleich ihre Grösse zuliesse. rc. Und es wird diese Muthmassung noch weiter dadurch bekräftiget, weil wir finden, daß die Erde einen Mond, Jupiter vier Monden, und Saturn fünfe hat, folgends die Zahl der Monde sich mit der Weite von der Sonne vermehret: Denn so scheinet es nicht glaublich, daß Mars gar keinen Mond haben sollte, und Jupiter so gleich viere, zumal da Raum dafür vorhanden ist. Indessen muß man bedenken, daß, wenn Mars gegen diese Muthmassungen wirklich keinen Mond haben sollte, auch die schönste Ordnung ihre Ausnahm leiden kann; und daß, was sich zuweilen in Ansehung einer Absicht nicht reimen will, sich doch gar wol reimet, wenn man alle zusammen ansiehet.

Melancholici, Schwermüthige, zur Traurigkeit geneigte.

Mercurius, ist einer von den untern Planeten, welche sich allein um die Sonne, und nicht zugleich um die Erde bewegen: Sein Glanz ist sehr hell; wenn er sich anderst sehen läßt, welches selten geschiehet, weil er sich niemal über 28. Grade von der Sonne entfernet: Seine Figur ist zwar rund; doch läßt er sich nach seinem verschiedenen Stand gegen der Sonne, welcher er bald vor, bald nachgehet, und daher bald der Morgenstern, bald der Abendstern wird, auch in Gestalt eines halben Mondes durch den Tubus sehen: Er ist der dichteste unter allen Weltkörpern unsers Sonnensystems, welches nöthig ware, weil er der Sonne am nächsten ist. Seine Laufbahn ist unter allen am meisten länglicht. Er vollendet seinen Lauf ohngefähr in 87. Tagen, 23. St. 13.′ 38.″ in Absicht auf seine Grösse soll er $17\frac{6}{7}$. Mal kleiner seyn als die Erde: Was seine tägliche Bewegung um seine Achse betrift, so hat man wegen seiner Nähe bey der Sonne dieselbe nicht beobachten können; doch ist sie wahrscheinlich: Seine Entfernung von der Sonne beträgt ohngefähr 8000000. deutsche Meilen: Seine gröste Weite von der Erde ist 33000. halbe Erd-Diameter, die mittlere 22000. die kleinste 11000. Sein Diameter ist beynahe 615. deutsche Meilen: Sein körperlicher Innhalt soll 149300419. Cubic-Meilen betragen: Seiner Natur nach ist er warm und troken, weil er der Sonne sehr nahe ist.

Meridian: „Nach dem Eidgenößisch- und Züricherischen Meridiano gerichtet.“ Der Meridian oder Mittags-Cirkul für Zürich, ist

derjenige Cirkul, welcher durch die beyden Pole, und durch, oder vielmehr über Zürich gehet, und das ganze Gewölbe des Himmels über den Horizont von Zürich, in zwey gleiche Theile, namlich in den östlichen und westlichen theilt: Er heisset aber der Züricherische Mittagscirkul weil, wenn die Sonne in ihrem scheinbaren Lauf, denselben mit ihrem Mittelpunkt erreicht, alsdenn zu Zürich Mittag ist, da die Sonne von dem Orte, wo sie aufgegangen ist, und wo sie untergehen soll, gleich weit entfernet ist, welches sich auf einem künstlichen Globus deutlicher erklären läßt, als durch eine flache Figur. der Züricherische Meridian dienet, eben wie die Mittagskreise anderer Städten, dazu, die wahre Zeit zu finden, in welcher sich verschiedene Erscheinungen am Himmel, z. Ex. der Anfang einer Mondsfinsterniß, oder ein Mondswechsel, oder der Eintritt der Sonne, oder eines Planeten in ein neues Zeichen, zu Zürich ereignen werden, da dann nicht nur die Erscheinungen selbst, sondern auch ihre Zeiten nach dem Meridian eines jeden Ortes, in den Calendern angezeiget werden; Dann ein jedes Ort hat seinen besondern Mittagscirkul, nach welchem der Calender des Ortes muß eingerichtet werden: Die Oerter, welche auf der Oberfläche der Erde unter dem gleichen Mittagscirkul liegen, haben alle zu gleicher Zeit Mittag; ein Ort, welcher weiter gegen Abend liegt, hat später Mittag, als ein Ort, welcher gegen Morgen liegt: Der Unterscheid dieser Zeit, wird der Unterscheid der Mittagscirkuln beyder Oerter genennt. Die Unterscheide der Mittags-

tagscirkuln (Differentiæ Meridianorum) dienen dazu, daß man die wahre Zeit finden kann, in welcher sich die Erscheinungen am Himmel, an verschiedenen mehr, oder weniger von einandern entlegenen Orten ereignen werden.

Mond. Wenn sich die Sonne des Abends
unserm Gesichte entziehet,
Alsdenn schenkt uns der Mond den stillen wechselnden Schimmer,
Der uns mit freundlichen Stralen einen schwächeren Tag bringt;
Aber auch dieser hält monatlich seine verordnete Strasse,
In verschiedenem Glanze, mit abwechselndem Antliz.

Syrach XLIII. 6, 7, 8. Er hat auch den Mond gemachet, daß er zu bestimmter Zeit die Zeiten anzeiget, ja, er ist ein Zeichen der Zeit: Von dem Mond nimmet man das Zeichen des Fests: Er ist ein Licht, das abnimmet und gemindert wird: Der Monat wird nach dem Mond genennet, und wachset wunderbarlich in seiner Aenderung.

Der Mond ist ein Nebenplanet oder Trabant der Erde; er ist der sichtbarste unter allen, weil er der Erde am nächsten ist: Seine Figur ist rund, seinem Glanz nach, welchen er von der Sonne empfängt, ist er bald hell, in mehrerm, oder minderm Grad, bald dunkel: Er soll 47. Mal kleiner, als unsere Erde seyn: Sein körperlicher Innhalt soll 56650212. Cubic-Meilen betragen: Er beweget sich um die Erde,

Erde, und mit der Erde zugleich, so daß er 12. bis 13. Mal sich um die Erde bewegt, ehe die Erde sich einmal in ihrer Jährlichen Revolution, um die Sonne beweget: Er vollendet seinen Lauf um die Erde ohngefähr in Zeit von einem Monat; um die Sonne aber in Zeit von 354. Tagen, 8. St. 48.' 36." welches ein Mondenjahr, und ohngefähr 11.. Tage kleiner ist, als das Sonnenjahr: Seiner Natur nach ist er kalt und feucht. Der Mond hat eben wie die Hauptplaneten seine Fleken, oder Oerter, welche dünkler als andere sind, welche man auch mit blossen Augen leicht wahrnehmen kann: Diese Fleken scheinen nach jeder Revolution des Mondes, eine eigene kleine Bewegung zu haben, in Absicht auf den Mittelpunkt des Mondes: Bald verändern sie ihre Länge, bald ihre Breite, bald kommen sie wieder in ihren vorigen Zustand: Diese Veränderung nennt man die Libration (das Wanken) des Mondes: Die Naturforscher halten diese dunkle Theile für eine flüßige Materie, welche mit unserm Wasser übereinkomme; die hellen Theile aber sollen festes Lande seyn, als welches undurchsichtig ist, und die meisten Stralen zurükwirft.

Von dem
Ab- und Zunehmen,
oder von den
verschiednen Gestalten und Erscheinungen
des Mondes

Weil der Mond bey seinem Lauf um die Erde seinen Stand und Ort allezeit abändert, und auf verschiedene Weise gegen die Sonne zu stehen kommt, so folget nothwendig, daß er, je nachdem er in seinem elliptischen Lauf der Sonne näher kommt; oder sich von derselben entfernet, uns bald mehr, oder weniger von seiner erleuchteten Hälfte sehen lasse, und also unter verschiedenen Gestalten, welche Phases oder Aspecten heissen, erscheine: Es sind aber sonderlich vier Gestalten des Mondes.

Siehe Fig. XIV. in welcher

- ✱ ☉ Sextilis, sechster Schein.
- ☽ □ ☉ Quadratus, erstes Viertel.
- △ ☉ Trigonus, dritter Schein.
- ☍ ☉ Oppositio, Gegenschein. ● Vollmond oder Wedel.
- ☾ □ ☉ letztes Viertel.
- ☌ ☉ Conjunctio, Zusammenkunft. ○ Neumond.

Die erste, da der Mond an dem vierten Tag nach dem Neumond, aus der Conjunction mit der Sonne, oder aus dem Perihelio wieder herfürkommt, und in B. stehet: Alsdenn

denn sehen wir in T. einen gar kleinen Theil von seinem Licht, in Gestalt einer Sichel, oder eines Horns, und seine Entfernung von der Sonne ist 45. Grad: Dieser Aspect wird genennt Sextilis, oder sechster Schein, weil der Mond alsdenn 2. Zeichen, oder den sechsten Theil des Thierkreises von der Sonne entfernt ist: Sein Zeichen ist ✶☉

Die zweyte, da der Mond in C. um den 7ten oder 8ten Tag, 90. Grad von der Sonne abstehet, und die Hälfte seines erleuchteten Körpers uns zukehret: Dieser Aspect wird genennet Qnadratus, oder das erste Viertel, weil der Mond alsdenn drey Zeichen, oder den vierten Theil des Thierkreises von der Sonne entfernet ist: Sein Zeichen ist ☽□☉

Die dritte, da uns der Mond am 11ten Tag in D. etwas mehr, als die Hälfte seines erleuchteten Körpers zeiget, und 135. Grade von der Soune entfernet ist: Dieser Aspect wird genennt Trigonus, dritter Schein, weil der Mond alsdenn vier Zeichen, oder den dritten Theil des Thierkreises von der Sonne entfernet ist: Sein Zeichen ist. △☉

Die vierte, da der Mond am 15ten Tag in E. 180. Grad von der Sonne abstehet, und uns, die wir zwischen der Sonne und dem Mond stehen, seine ganze erleuchtete Hälfte zeiget: Dieser Aspect wird genennet der Vollmond oder Wedel: Sein Zeichen ist ☍☉● welches die Opposition, oder den Gegenschein des Monden bedeutet. Dieses sind also die vier Gestalten des Monden in seinem Wachs-

thum oder Zunehmen. In seinem Abnehmen hat er eben diese vier Gestalten; nur in verkehrter Ordnung.

Die erste, da der Mond in F. an dem vierten Tag nach dem Vollmond, oder an dem 19ten nach dem Neumond, etwas mehr, als die Hälfte seines erleuchteten Körpers zeiget: Alsdenn ist der Mond 225. Grade von der Sonne entfernet: dieser Aspect heißt wieder dritter Schein, und sein Zeichen ist △☉

Die zweyte, da der Mond in G. den 22. Tag, uns die Hälfte seines erleuchteten Körpers zukehret, und 270. Grad von der Sonne entfernet ist: Dieser Aspect wird das letzte Viertel genennt: Sein Zeichen ist ☾□☉

Die dritte, da der Mond in H. an dem 26. Tag wieder in Gestalt eines Horns oder Sichel erscheint, und 315. Grad von der Sonne entfernt ist: Sein Zeichen ist ✳☉

Die vierte endlich, da der Mond in A. in Conjunction oder Zusammenkunft mit der Sonne kommt, und Neumond oder leerer Mond heißt; Sein Zeichen ist, ●☌☉. In diesem Aspect ist die einte Hälfte des Monden, gerade gegen die Erde gekehret, und dunkel; die andere Hälfte aber gegen die Sonne, und heiter; uns aber unsichtbar, daher diese Gestalt von einigen nicht unter die Aspecten gerechnet wird, weil wir alsdenn nichts von dem Licht des Monden zu sehen bekommen.

Die Zeit von einem Neumond zum andern, oder von einer Zusammenkunft des Monden

mit der Sonne bis zur andern, ist ohngefähr 30. Tage, und heißt der synodische Monat: Dann, obschon der Mond seinen eigenen Lauff um die Erde in 27. Tagen, 7. Stunden, 43. Min. 8. Sec. vollendet, so hat er doch noch zwey Tage zu lauffen, ehe er die Sonne erreicht: Dann, wenn der Mond seinen Lauf vollendet, so trift er die Sonne nicht eben an dem Ort wieder an, wo er sie verlassen hat, weil sie fast um ein ganzes Zeichen von ihrer vorigen Stelle fortgerüket ist; wenn er daher die Sonne einholen will, so wird noch ein gewisser Zeitraum erfordert, bis er mit der Sonne zusammenkommt.

Wenn der Mond wächset, so gehet er des Nachts immer früher auf; wenn er aber abnimmt, so gehet er des Nachts immer später auf, und läßt sich mehr den Tag über am Himmel sehen: Im Voll- und Neumond stehet er höher am Himmel, und ist mehr von der Erde entfernet, als in beyden Vierteln.

Von

Von dem

Nuzen der verschiednen Monds-Gestalten.

Die verschiedenen Gestalten des Monden verursachen nicht nur dem Auge eine angenehme Abwechslung, sondern sie haben auch ihren verschiedenen Nuzen:

I. Bestimmt der Mond mit seinem abgemessenen Lauff, und abwechselnden Gestalten einen gewissen Theil der Zeit, namlich einen Monat, und diese Zeit ist wie ein kleines Jahr: wie dann auch etliche Völker die Monate für Jahre gezählet hatten, wie anfangs die Egyptier, laut dem, was Plutarchus in der Lebensbeschreibung des Numa Pompilius anführet.

II. Unterscheiden die Mondes-Gestalten, die Wochen: Dann, vom Neumond bis zum ersten Viertel, ist eine Woche; von diesem bis zum Vollmond, die zweyte: Vom Vollmond bis zum letsten Viertel, die dritte; und vom letsten Viertel bis zum Neumond, die vierte Woche.

III. Theilet der Mond das Jahr in zwölf Theile oder Monate: Selbst die Astronomen beschreiben das Jahr zum Theil nach dem Monde, und nennen die zwölf Mondenscheine ein Mondenjahr: Die Sonnenjahre selbst müssen durch die Monate getheilet werden; man siehet zwar wol, wie die Sonne durch das

gan-

ganze Jahr immer fortrüket, und sich bald gegen Mittag, bald gegen Mitternacht wendet; wenn aber der Mond immer einerley Gestalt hätte, so könnte das Jahr bloß nach dem Sonnenlauf nicht in Monate und Wochen unterscheiden werden.

IV. Zeiget der Mond am Himmel den Thierkreis oder den Cirkul, welchen die Sonne jährlich durchlauft: Dann, weil der Mond den Sternen ihr Licht nicht wegnimmt, wie die Sonne, so können wir aus dem Lauff des Monden das ganze Jahr hindurch sehen, in welchem Zeichen des Thierkreises die Sonne lauffe, auch, was für Sternen in dem oder diesem Zeichen sich befinden; da hingegen die Sonne mit ihrem grossen Licht nicht nur das Zeichen, in welchem sie scheinbar laufft, sondern auch die übrigen Zeichen und Sternen des Himmels gleichsam verschlingt; daß man sie nicht sehen kann. Man kann also mit Recht von dem Mond sagen, er seye ein Calendarium Vulgi, ein allgemeiner und gemeinnüziger Calender, in welchem auch die einfältigsten den Unterscheid der Zeiten mit Augen sehen können; aber auch Dux & Magiſtra cœli, ein Leitstern und Wegweiser am Himmel für die Sternkündiger.

Sonst wird der Mond auch für ein Vorbott der Veränderungen des Wetters gehalten: Wenn du, sagt Virgil, auf die ordentlichen Veränderungen des Mondes Acht hast, so wird dich nie die heitere Nacht unvermerkt hintergehen. So bald der Mond das wiederkehrende Licht sammelt, und denn zwischen den dunkeln

Hör-

Hörnern eine finstere Luft einschließt, so drohet den Landleuten und dem Meere starker Regen: wenn aber das jungfräuliche Gesicht mit Röthe übergossen ist, so entstehet Wind: Vor dem Winde erröthet immer die göldene Phöbe. Wenn sie aber beym vierten Aufgange (denn der ist das sicherste Zeichen) klar, und nicht mit stumpfen Hörnern durch den Himmel wandert, so wird der ganze Tag, und nach demselben alle folgende bis ans Ende des Monats weder Regen noch Winde haben.

Was den Einfluß des Mondes auf der Menschen Thun und lassen, Glük und Unglük, Reichthum und Armuth, Fried und Krieg, Leben und Tod betrift, so wird derselbe gänzlich verworffen; was aber seine Wirkungen auf die irdischen Körper angehet, so geben nicht nur die Alten, sondern viele von den Neuern dieselben mehr oder weniger zu: Das sicherste hierbey ist, wie mich dünket, wenn man die Mittelstrasse erwehlet, und nicht alles, was von den Einflüssen des Mondes gesagt wird, schlechterdings verwirfft; aber auch nicht alles ohne genugsamen Grund annimmt.

Die, welche die Würkungen des Mondes auf unsere Erde behaupten, schreiben die vornehmste Ursache der Ebbe und Fluth, oder des von 6. zu 6. Stunden eintreffenden An- und Ablaufens des Meeres, dem Monde zu, und dem Druken desselben auf die Luft, theils, weil diese Abwechslung in der Zeit übereinkommt mit der täglichen Bewegung des Mondes, theils, weil das Anlaufen des Gewässers im vollen

vollen Monde stärker zu seyn pfleget, welches Cäsar zum Schaden seiner Schiffen erfahren hat, laut folgender Stelle: Eadem nocte accidit, ut esset luna plena, quæ dies maritimos æstus maximos in Oceano efficere consuevit, &c. Cæs. de bello Gall. L. IV. S. auch Cartes; und Scaligeri 52. Exercitatio adversus Cardanum.

Von den
Monds-Finsternissen

Da die Erde nach ihrem jährlichen Lauff, sich um die Sonne, und der Mond nach seinem monatlichen Lauff, sich um die Erde herum beweget, so kann es nicht anderst seyn, oder die Sonne, die Erde, und der Mond müssen bisweilen also zusammenkommen, daß sie einander mehr oder weniger entgegenstehen: Wenn dem zufolg die Erde zwischen die Sonne und den Mond zu stehen kommt; oder welches eines ist, wenn der Mond in den Erdschatten * eingehet, mithin des Lichts, welches er von der Sonne empfangen sollte, beraubet wird, so nennen wir dieses eine Monds-Finsterniß, welche ich mir vorstellen kann, wenn ich mir die Han-

* Wenn die Sonnenstralen auf die Erde fallen, so wirft die der erleuchteten Halb-Kugel entgegen stehende dunkle Halb-Kugel einen conischen Schatten hinter sich, dessen äussere Spize dem Mittelpunkt der Sonne entgegenstehet.

Hände gegen die Sonne vor die Augen halte, daß mir die Stralen nicht in die Augen fallen:

Siehe Fig. V. in welcher.

S. Die Sonne. T. die Erde. L. der Mond. A B C. der Erdschatten.

In L. ist eine Total-Monds-Finsterniß, d. i. der Mond ist überall verfinstert, weil der Diameter des Erdschattens so breit ist, als der Diameter des Mondes. In a. ist eine Partial-Finsterniß, d. i. der Mond ist nur zum Theil verfinstert, weil der Erdschatten nur einen Theil des erleuchteten Mondes in sich fasset.

Gleichwie nun die Sonnenstraß oder Ecliptik den Aequator in zwey einander entgegengesezten Aequinoctial-Punkten, namlich im Widder, und inder Waag schreg schneidet, also wird auch die Ecliptic von dem Kreis des Monden in zwey entgegengesezten Punkten schreg geschnitten: Diese Punkten werden Nodi oder Knotten genennet, der einte ist der aufsteigende, oder aufführende, weil er den Planeten von Süden gegen Norden hinaufführet: Sein Zeichen ist bey der Monds-Bahn ☊ und heißt das Drachenhaupt; der andere ist der absteigende, oder abführende, weil er den Planet von der nördlichen Breite in die südliche herabführt: Sein Zeichen ist ☋ und heißt der Drachenschwanz. Wenn die Bahn des Mondes und der Sonne in einer gleichen Richtung und Ebne lägen, so würden wir, so oft Sonn und Mond in der Zusammenkunft, oder im Gegenschein sind, hiemit alle 14. Tage Finster-

sternisse haben, das einte mal eine Monds- das andere mal eine Sonnen-Finsterniß.

Siehe Fig. VI.

Allein da diese beyden Laufbahnen eine gewisse Neigung gegen einander haben, so entstehen die Finsternussen, nur in den Durchschnitts-Punkten, oder in der Nähe derselben: Wenn namlich die Zusammenkunft in dem Knotten, oder nicht weit davon geschiehet, so ist eine Sonnen-Finsterniß; wenn aber der Gegenschein in dem Knotten, oder nicht weit davon geschiehet, so ist eine Monds-Finsterniß, und daher sind auch die Finsternissen seltener.

Die VII. Figur wird die verschiedenen Arten der Monds-Finsternissen deutlich erklären, in welcher

OO. Die Mondsbahn. RR. die Ecliptik, in welcher das Centrum des Erdschattens sich befindet. N. der Knotte der Mondsbahn.

Wenn der Erdschatte in A. ist, so leidet der Mond, welcher in F. durchgehet, keine Verfinsterung.

Wenn der Erdschatte in B. und der Mond, wenn er voll ist, dem Knotte näher ist, wie in G. so wird nur ein Theil des Mondes verfinstert, und wird daher eine Partial-Finsterniß genennet.

Wenn im Vollmond der Erdschatten in D. so wird der Mond in I. ganz verfinstert, und wird daher eine Total-Finsterniß genennet. In

L. gehet der Mond in den Erdschatten hinein; in H. gehet er wieder aus demselben heraus.

Wenn das Centrum des Mondes durch das Centrum des Erdschattens gehet, welches in dem Knotte N. geschiehet, da der Diameter des Erdschattens den Diameter des Mondes ein merkliches übertrifft, so entstehet daraus eine Central-Finsterniß, und der Mond bleibt eine geraume Zeit völlig verfinstert.

Man pflegt die Grösse der Monds- und Sonnen-Finsternissen durch Zolle auszudrüken. Zu dem Ende wird der Diameter der Sonne und des Mondes in 12. gleiche Theile getheilet, durch welche aus dem Mittelpunkt Cirkul gezogen werden, welche mit der Sonne oder mit dem Mond parallel lauffen. Wenn nun der Mond oder die Sonne z. Ex. bis 3. verfinstert ist, so sagt man, die Finsterniß seye 3. Zoll.

Siehe Fig. VIII.

Eine Monds-Finsterniß geschiehet nur in dem Vollmond; doch nicht in einem jeden Vollmond; dann, neben dem, daß die Sonne nur einmal des Jahres in die beyden Knotten kommt, so stehet der Mond in seiner Opposition oder Gegenschein nicht allezeit so nahe bey dem Knotten, daß er von dem Erdschatten könnte berühret werden.

Weil der Mond in seiner Bahn sich von Abend gegen Morgen beweget, so fangt sich jede Finsterniß an seinem östlichen Rande an.

Eine Monds-Finsterniß wird, wo sie auf dem Erdboden gesehen wird, zu gleicher Zeit ge-

gesehen: Dann, wer im Erdschatten zugleich wohnet, dem mangelt auch zugleich das dadurch verdekte Mondenlicht; nur ist zu wissen, daß solche Zeit, in Ansehung des Unterscheids der Mittagscirkuln, ungleich gezählt wird.

Wenn wir übrigens eine Monds=Finsterniß haben, so ist im Mond eine Sonnen=Finsterniß

Mond, der ob sich gehende, oder aufsteigende ☊ er wird also genennet, wenn er von der südlichen Breite in die nördliche trittet, oder, welches eines ist, aus den mittägigen Zeichen in die mitternächtlichen lauft.

— — Der niedsich gehende, oder absteigende ☋ ist, wenn er von der nördlichen Breite in die südliche trittet, oder, aus den mitternächtlichen Zeichen in die mittägigen lauft.

Diese Bewegung des Mondes geschiehet nach der Breite, d. i. von Mitternacht gegen Mittag, und von Mittag gegen Mitternacht, und zwar so, daß der Mond so wol über die Fläche der Ecliptic (Sonnenstraß) gegen Norden, als unter die Fläche derselben gegen Süden kommt: Der Winkel, welchen die Fläche der Mondsbahn mit der Fläche der Ecliptik macht, beträgt 5°. 29′. Die beyden Punkten, in welchen die Laufbahn des Monden (und der übrigen Planeten) die Eeliptik durchschneidet, werden, wie wir oben gesagt, Nodi oder Knotten genennet: Derjenige, wo der Planet über die Ecliptik gegen den Nordpol heraufsteiget, wird Nodus aſcendens, der aufsteigende Knotte

genennt, und in Ansehung des Mondes das Drachenhaupt ☊, derjenige aber, wo der Planet unter die Ecliptik gegen den Südpol absteiget, heißt Nodus descendens, der absteigende oder fallende Knotte: Bey dem Mond heißt er der Drachenschwanz. ☋

Siehe Fig. IX. in welcher

a e d c. Die Ecliptik. a m d n. die Bahn des Mondes. d. der aufsteigende Knoite. a. der absteigende Knotte. c m. die gröste nördliche Breite. n c. die gröste südliche Breite.

Neu-Calender. Dieses ist der Verbesserte Calender, oder die durch den Schluß der protestantischen Reichsstände im Jahre 1700. zu Regenspurg gegebene Vorschrift der Eintheilung der Zeit, nach welcher die gemeinen und Schaltjahre zwar wie in dem Gregorianischen Calender abwechseln; die Zeit des Osterfestes aber nicht nach dem Mondscircul, sondern nach den astronomischen Tafeln bestimmet wird.

☾ Per. Perigäum, oder Erdnähe. Siehe ☾ Ap.

Phlegmatici. Leute, die einer feuchten, flüßigen Natur sind.

Planeten. Es scheint jeder Planet in seinen eigenen Sphäre,
Und macht in füglicher Eile seine funkelnde Reise;
Jeder hat in dem Lauffe seine besondere Schranken,

Und in seinem Durchzug durch die flüßigen
Felder
Zwingt er keinen Nachbar weder zu stehn, noch
zu eilen.

Die Planeten sind grosse runde Weltkörper, die sich in unserm Sonnenwirbel befinden, an sich selbst dunkel, sie empfangen aber ihr Licht von der Sonne, um welche sie sich, den Mond ausgenommen, als um ihren Mittelpunkt bewegen.

Sie werden Planeten (von dem griechischen Wort πλανάω) auch Irr- oder Wandelsternen genennt; nicht, als ob sie keinen richtigen Lauf hätten: sondern, weil sie bald langsam, bald schnell, bald vor- bald hinterwerts lauffen, bald gar stillstehen, bald sich zusammenfügen, bald wieder von einander trennen; welches aber in der besten Ordnung zugeht, daher ihre verschiedenen Aspecten genau können ausgerechnet werden, wie aus denen Calendern zu sehen.

Der Hauptplaneten sind nach dem copernicanischen System sechse, der Mond aber ist nur ein Nebenplanet der Erde: Sie heissen Saturn, ♄ Jupiter, ♃ Mars, ♂ Erde, ♁ Venus, ♀ Mercurius, ☿ welche Namen von den Heiden herkommen, und ihren Grund haben in dem eingebildeten Einflusse, der mit den Eigenschaften derjenigen Personen oder Sachen, welche mit diesen Namen ehmals bezeichnet worden, übereinstimmet.

Von der
Bewegung der Planeten.

Der grosse Astronomus Kepler, als er auf die Bewegung der himmlischen Körpern Achtung gabe, hat zuerst die glükliche Entdekung gemachet, daß sich die Planeten nicht in Cirkuln, sondern in einer elliptischen Bahn (da der Radius sich immer abändert) um die Sonne bewegten, an deren einem Focus, oder Brennpunkt die Sonne stühnde, daher sie dann bald in Perihelio, oder Sonnennähe, bald in Aphelio, oder Sonnenferne sind. Bernoulli und andere suchten die Ursache dieser elliptischen Bewegung in der Gyration der Sonne in dem Aether, und in dem daher entstehenden Würbel; Newton aber verwarfe dieses, und behauptete im Gegentheil, daß allein der Trieb, oder die Schwehre der Planeten gegen die Sonne die einige Ursach ihrer elliptischen Bewegung seye; allein diese einige Ursache ist nicht zulänglich; sondern, man hat bey dieser Bewegung der Planeten, sowol auf ihre Schwehre gegen die Sonne, als auch auf die Gyration der Sonne selbst zu sehen: Wenn der allmächtige Schöpfer die Weltkörper also gestellt hätte, daß sie mit dem Aequator der Sonne parallel liefen, so wurden sie ihre Bahnen um die Sonne nach einer vollkommnen Cirkullinie beschreiben, und die Sonne würde in derselben Mitte stehen; da sie aber von dem Aequa-

Aequator der Sonne abweichen, und die Achse ihrer Bahn eine Neigung gegen den Aequator macht, so wird die Gyration in dem Stande, da der Weltkörper steht, elliptisch, folglich wird auch die Bewegung der Weltkörper um die Sonne eine elliptische Figur ausmachen, und je grösser die Abweichung der Planetenbahn von dem Aequator ist, je elliptischer ist sie auch.

Man beobachtet, wie schon gesagt, an den Planeten eine irregulair scheinende Bewegung, bald sind sie Directi, oder Rechtläufig, welches im Calender dnrch Di. angezeiget wird, z. Ex. ♄. Di. bald Retrogradi, oder Rükgängig, welches durch ℞. ausgedrüket wird, z. Ex. ℞. ♃. bald Stationarii. oder Stillstehend.

— — Quarum motus tum incitantur, tum retardantur, Sœpe etiam insistunt, quo Spectaculo nihil potest admirabilius esse, nihil pulcrius. Cic. Nat. Deor. L. II. C. 40.

Ein Planet heißt Directus, ober Rechtläuffig, wenn er sich nach der Ordnung der 12. himmlischen Zeichen beweget: Er wird Retrogradus oder zurükgehend, wenn er sich nach unserem Auge zurük, in die vorhergehenden Zeichen, und also wider die Ordnung der Zeichen beweget.

Er heißt Stationarius, wenn es uns vorkommt, als ob er einen oder mehrere Tage unbeweglich an dem gleichen Ort des Himmels stühnde, welches allemal geschiehet, wenn der Planet rechtläufiig gewesen, und zurükgehend

 wird;

wird; oder, wenn er zurükgehend gewesen, und wieder rechtläufig werden will.

Wenn es uns vorkömmt, als ob ein Planet zurükgehe, oder stillstehe, so ist es in der That nicht also, sonder nur ein Betrug des Gesichts, und kommt daher, weil die Erde innerhalb einem Jahre sich um die Sonne herum beweget, welches, wie wir unten zeigen werden, zugleich ein starker Beweis abgiebet, daß nicht die Sonne sich um die Erde, sondern vielmehr die Erde um die Sonne bewege.

Die unteren Planeten, namlich Mercurius und Venus, bewegen sich nur um die Sonne, und nicht zugleich um die Erde; die obern Planeten aber, namlich Saturnus, Jupiter und Mars, bewegen sich um die Erde und Sonne zugleich.

Saturn, ist der äusserste oder höchste Haupt-Planet in den Gränzen unsers Weltgebäudes, dem Glanze nach bleich, der Figur nach rund, mit Handhaben versehen, welche nichts anders sind, als ein schimmernder, breiter und flacher Ring, welcher den Planeten rund umfasset; ohne an einer Seite an seinem Körper anzuhängen: Man nimmt den Schatten dieses Rings auf dem Körper des Saturnus wahr, woraus zu schliessen, daß er, wie die übrigen Planeten von der Sonne erleuchtet werde: Hugenius hat diesen Ring in seinem Systema Saturninum zuerst entdeket: Die Gesäze, welchen derselbe unterworffen ist, und der Nuzen, welchen er schafft, sind noch unbekannt. Gottfr. Heinsius hat eine Dissertation geschrieben de

Ap-

Apparentiis Annuli Saturni. 4. Lips. 1745. Was die Grösse des Saturnus betrifft, so soll er die Erde beynahe tausendmal, noch andern ungleich mehr, ja gar 3378. mal übertreffen: Seinen Lauf um die Sonne bringt er in 10759. Tagen, 8. St. 36'. oder in 29. Jahren, 174. Tagen, 8. St. 36'. zum Ende. Man hat seine tägliche Bewegung um seine Achse wegen seiner weiten Entfernung nicht beobachten können; doch ist sie wahrscheinlich. Seine Entfernung von der Sonne beträgt sich auf 194000000. deutsche Meilen, nach andern auf 191215840. deutsche Meilen: Er wird daher mit Recht der kalte Saturn genennet, weil seine Bahn weiter von der Sonne entfernet ist, als die Bahn irgend eines andern Planeten.

— — — — — Serva,
Frigida Saturni sese quo stella receptet.

Virg. Georg. I.

Bemerke, wo der kalte Stern des Saturnus steht.

Und Plinius sagt: Saturni autem sidus gelidæ ac rigentis esse naturæ.

Seine grösste Weite von der Erde beträgt nach dem Caßini, in halben Erddiametern (ein halber Erddiameter beträgt ungefähr 860. deutsche Meilen) 244000. die mittlere 210000. die kleinste 176000. deutsche Meilen * der Dia-

* Diese verschiedenen Weiten rühren her von den elliptischen Krümmungen, in welchen sich die Planeten bewegen.

meter des Saturns ist beynahe 16975. deutsche Meilen: Sein körperlicher Innhalt soll 8995649140400. Cubicmeilen betragen.

Auch dieser Planet hat 5. Monden, oder Nebenplaneten. Hugenius hat A. 1655. den 25. Merz, einen von denselben entdeket * er ist heller, als die übrigen, und der nächste an dem äussersten. die übrigen vier hat man den fleißigen Beobachtungen des Hrn. Dominic. Caßini zu danken, der sich anfänglich 36. hernach 136. Fuß langer Sehröhren bedient, wozu die Gläser von Joseph Campanus geschlissen waren. Caßini hat diese vier Monden zu Ehren Ludw. XIV. Sidera Ludovicea genennt. Jac. Pound, in Engelland, hat diese caßinische Erfahrung bestätiget, und dazu ein von Hugenius selbst verfertigtes Sehrohr von 125. Schuhen gebraucht.

Der erste oder nächste von diesen fünf saturnischen Monden, vollendet seinen Umlauff in einer Zeit von ohngefähr 1. Tage, $21\frac{1}{3}$. St. der zweyte in 2. Tagen, $17\frac{2}{3}$. St. der dritte in 4. Tagen, $11\frac{1}{2}$. St. der vierte in 15. Tagen, $22\frac{2}{3}$. St. der fünfte in 79. Tagen, $7\frac{4}{5}$. St. Hugenius muthmasset, daß noch einer, oder mehrere Saturnus-Monden vorhanden seyen, die bisher verborgen geblieben: Denn (sagt er) da der Raum zwischen dem Abstande der zween äussersten weit grösser ist, als zwischen den übrigen, so möchte wol ein sechster diesen Plaz einnehmen; oder auch über dem fünften noch

* S. desselben Nuncium sidereum.

noch mehrere herumirren, die man wegen ihres dunkeln Lichts noch nicht hat entdeken können.

Die Vorstellung des saturnischen Systems, siehe Fig. X.

Sonne. Seht die gewaltige Sonne gleich einem mächtigen Riesen
Eilet in einem mit andern Cirkeln verflochtenen Kreislauff,
Sie hält zween Wege, und bleibt doch immer in richtiger Ordnung,
Sie verändert die Tage, und bringt die Jahre zum Ende.

Pr. Sal.

Die Sonne ist nach den Alten einer von den 7. Planeten, die sich um die Erde bewegen: nach den neueren aber ein Weltkörper, um welchen sich die Planeten mit der Erde bewegen, damit sie von ihr erleuchtet, erwärmet und beweget werden. Sie ligt beynahe in der Mitte unsers Planeten-Gebäudes, im Brennpunkt ihrer Laufbahnen: Ihr Durchmesser verhält sich zum durchmesser der Erde, wie 10000. zu 109. d. i. fast wie 100. zu 1. Daher sie fast eine Millionmal mehr Masse besizt, als die Erde. Von ihr läßt sich keine andere Bewegung behaupten, als die, welche sie um ihre Achse innerhalb 27. Tagen, 9. bis 10. Stunden vollendet. Vermög dieser Bewegung, wird sie als das Treibrad zu aller andern Bewegung der Planeten angesehen: Je näher also die Bahn eines Planeten um die Sonne ist, je stärker ist der Trieb, durch welchen der Planet

um die Sonne gewälzet wird; je weiter aber ein Planet von der Sonne abstehet, je schwächer ist auch seine Bewegung. Die Sonne ist ein äusserst erhizter Körper, eine Feuerballe * in welcher eine so erschrekliche Hize herrschet, daß kein Körper, dergleichen auf unserer Erde sind, dieselbe ausstehen, oder auch nur einen Augenblik dabey leben könnte: Ihre Stralen sind daher schon auf unserer Erde so heftig, daß sie, wenn man sie durch ein Brennglas zusammenzwinget, alle verbrennlichen Materien anzünden. In der sichtbaren Sonnenscheibe erscheinen zuweilen dunkle Fleken, deren einige sich ordentlich in $13\frac{1}{2}$. Tagen von dem einten Rande bis zum andern bewegen, alsdenn verschwinden, und nach $13\frac{1}{2}$. Tagen wieder an gegenseitigem Rande zum Vorschein kommen: Joh. Fabritius wurde dieser Fleken A. 1611. durch ein Fernglas gewahr, welche hernach auch Christoph Scheiner gewahrete, und welche noch izo durch die Tubos können gesehen werden. Wenn man die Sonnenfleken auch ohne einen Tubus beobachten will, so schliesset man die Fensterladen eines Zimmers, worein die Sonne am meisten scheinet, aufs genaueste zu, und machet in einen von denselben ein Loch in der Grösse eines Thalers, in welches man ein erhaben geschliffenes Glas bevestiget; diesem gerade gegen über hängt man ein weisses Tuch, oder einen Bogen weisses Papeir, also daß die Sonne, indem sie ihre Stralen durch das

* Daß die Sonne ein wirkliches Feuer seye, hat Hr. Chr. Wolf in seinen Element. Astron. §. 394. erwiesen.

das Glas wirft, sich darauf abmalen könne mit ihren Fleken, wenn eben welche in ihr vorhanden sind. Aus dieser Bewegung der Sonnenfleken, und andern Merkmalen ward gründlich geschlossen, daß sich die Sonne um ihre Achse herum bewege. Die Sonne hat auch eine Atmosphäre (Dunstkreis) und in dieser können sich sehr dike Dünste sammeln, welche einen Theil der Sonne bedeken, und daher als schwarze Fleken erscheinen.

Ich habe oben gesagt, es lasse sich von der Sonne keine andere Bewegung behaupten, als die um ihre Achse: Dieses giebt mir bequemen Anlaß hier etwas weitläuftiger von dem Stillstand der Sonne zu handeln, und zugleich einige Gründe für den Lauff der Erde anzuführen.

Lange haben die Menschen geglaubt, die Erde stühnde still, weil sie aussert den Erdbeben keine weitere Bewegung an derselben verspüret, hingegen lauffe die Sonne täglich um die Erde herum, weil es ihren Augen so vorkame, dann, was man siehet, das glaubt man: Und es sind jezt noch die weit mehrern, welche sich diese tief eingewurzelte (Gott Lob! nicht verdammliche) Meinung aus allerhand Vorurtheilen, weil sie einmal ihren Augen, deren Betrug sie nicht einsehen, zuviel trauen, oder weil sie das Gegentheil nicht begreiffen können, und zum Theil auch noch aus Ehrerbietung gegen die H. Schrift, gänzlich nicht ausnehmen liessen, wo sie nicht gar diejenigen verkezeren, welche sie das Gegentheil belehren wollen; ein

Schik-

Schiksal. welches viele grosse und berühmte Männer in den alten und neüern Zeiten haben erfahren müssen.

Philolaus von Crotona, ein Pythagoräischer Weltweise, ware, so viel man weiß, der erste, welcher die jährliche Bewegung der Erde entdekte. Opinatur autem omnia harmonia ac necessitate fieri, terram juxta primum circulum moveri dixit. Diog. Laert. L. VIII. Hundert Jahre nach ihme hat Aristarchus von Samos gebürtig, dieselbe deutlicher vorgestellet; er hatte aber dabey das Unglük, daß er deßwegen von dem Cleanthes als ein Kezer angegeben worden, wie Plutarchus in Opusculo de facie in orbe Lunæ berichtet. In den neuern Zeiten hat der Cardinal Nicolaus de Cusa dieselbe behauptet: Endlich hat Nicolaus Copernicus, aus Thoren, einer Stadt in Preußen gebürtig, dieses neue System von der Bewegung der Erde, mit stärkern Gründen bevestnet, und die Gesäze der Bewegung, welche die himmlischen Körper halten, aufs deutlichste und ordentlichste gezeiget: Seine Meinung ist hernach von vielen Gelehrten angenommen und verfochten worden, als von dem Mich. Meslinus, Joh. Kepler, Galiläus Galiläi, Joach. Rhäticus, David Origanus. rc.

Copernicus dedicierte sein Buch de revolutionibus orbium cœlestium, dem damaligen Pabst Paulus III. welcher es als ein verständiger, und in der Mathematic erfahrner Herr sehr wol aufgenommen; nachher aber

fieng

fieng man in Rom an die Bewegung der Erde, als eine der H. Schrift zu widerlauffende Sache zu verdammen: Der Card. Bellarmini liesse dem Galiläus, des Großherzogs von Florenz Mathematicus, Kraft eines den 25. Hornung, 1616. von den Cardinälen ergangenen Schlusses, untersagen, dieselbe weiter zu lehren, und in Schriften zu vertheidigen; da er es aber einige Zeit hernach in seinen Dialogis de Systemate mundi* dannoch thate, ward er im 70. Jahr seines Alters gefänglich eingezogen, und mußte, um sein Leben zu retten, diese vermeinte Kezerey durch einen Körperlichen Eid abschweeren, worbey ihme noch zur Straf auferlegt wurde, daß er drey Jahr nach einander alle Wochen einmal die VII. Bußpsalmen beten sollte. O Sancta Simplicitas! Wer Lust hat, kann dieses über den armen Galiläus gefällte Urtheil der Cardinälen, wie auch seine Abschweerung, welche er den 22. Jun. 1633. zu Rom gethan hat, lesen in Riccioli Almagesto, L. IX. Sect. 4. Cap. 40. oder in Gal. Galilæi Systema Cosmicum. 4. Lugd. Bat. 1699. S. 488-494.

Jordanus Brunus, ein Neapolitaner, welcher an dieser copernicanischen Welt-Ordnung nur etwas ausbesserte, oder noch etwas hinzuthate, mußte ein härteres Schiksal ausstehen, dann er wurde deßwegen als ein Kezer ange-

* Diese Schrift kame zuerst zu Florenz in italienischer Sprach heraus, unter dem Titul: Dialogo di Galileo Galilei delle duo massime Sisteme del Monde, Tolomaico, è Copernicano.

angeklagt, und ohne alle Gnade verbrannt, welches strenge Verfahren insonderheit die Gelehrten der römischen Kirche, sehr abgeschreket, der Wahrheit dieser Welt-Ordnung weiter nachzuforschen, und sich vor dieselbe zu erklären.

Fabritius fällt in seiner Cosmotheoria Sacra folgendes harte Urtheil über das copernicanische System. „Copernicus, ein Sternseher, über dessen Ingenio und Verstand man sich gleichsam entsezen muß, hat gemeint, er könne bessere Ursachen der himmlischen Bewegungen zuwegebringen, wenn gelehret würde, die Erde bewege sich, und der Himmel und Sterne seyen unbeweglich. Was ist aber das für Thorheit? Sollte solch Ding dem Allerhöchsten gefallen? Ich glaube es nicht: Und noch ärger ist, daß sich nach ihm andere gefunden haben, die sonst mit eines fürtreflichen, und schier nicht menschlichen Ingenii Qualitäten von Gott begabt sind, die gänzlich darauf bestehen, es verhalte sich in der Wahrheit also, der Himmel stehe still, die Erde bewege sich unempfindlich: Und, wenn ihnen aus der heiligen Schrift fürgehalten wird, daß Gott zu Josua Zeiten ja nicht zu der Erde, sondern zu der Sonne und Monde gesagt habe: (Jos. X.) Sonne stehe still zu Gibeon, und der Mond im Thal Ajalon, so scheuen und förchten sie sich nicht frey heraus zu sagen, es heisse so viel: Sol stetit, id est, terra stetit. Deus præstitit inhibito motu terræ, ut Josuæ stare videretur Sol. Ich dörfte schier sagen, daß ein

„Mensch

„Mensch auch mit solchen muthwilligen Gedich„ten, Gottes Ungnad, und die Hölle verdie„nen könnte:

Ich merke hier im Vorbeygang an, daß in den alten, und vornehmlich in den mittlern Zeiten, da die Unwissenheit auf das höchste gestiegen ware, fast jede neue Meinung; wenn sie noch so begründt ware, samt ihren Erfindern und Verfechtern ein gleich hartes Schiksal gehabt: So hielte man es in den vorigen Zeiten, da man die Erde noch nicht ganz umschiffet hatte, vor eine Kezerey, wenn man sagte, daß es Antipoden (Gegenfüßler) gebe, welche uns die Füsse zukehreten, und haben sonderlich die Kirchen-Väter ihren krummen Eifer hierinn spüren lassen, wie aus dem Augustinus, Lactantius, und andern zu ersehen. H. Hottinger schreibt hierüber in seiner ersten Oration de Origine Scholæ Tigurinæ a Carolo Magno ad Reform. folgendes: Quibus de Antipodibus vel obiter philosophari, aut quicquam ruspari venit in mentem, inpræsentissimam illi non cujusvis erroris, sed hæreseos inciderunt Suspicionem. Id, quod sacerdos quidam, Vergilius, magno suo tum expertus erat malo, quem hoc solo nomine & Bonifacius, Pontificis ad Germanos emissarius, & Zacharias Papa, non acri tantum censura perstrinxerunt, sed & Sacerdotio ceu indignum exauctorandum statuerunt.

Ich komme wieder auf die ehdem verkezerte Meinung des Copernicus; dieselbige gehet dahin: Die Erde und die Planeten bewegen sich

um die Sonne herum; die Sonne aber stehe in dem Mittelpunkt der Welt, und seye in Ansehung des motus progressivi, oder der fortrükenden Bewegung, unbeweglich. Die Lage und Ordnung der Planeten in dem copernicanischen Weltbau, siehe Fig. XI.

Copernicus sezet zum Mittelpunkt der Welt die Sonne, als unbeweglich: Um dieselbe herum bewegen sich 6. Planeten: 1. der Mercurius; 2. die Venus; 3. die Erde; 4. der Mars; 5. der Jupiter; 6. der Saturnus; über diese stellet er die Fixsternen: Der Mond aber hat nicht die Sonne, sondern die Erde zu seinem Mittelpunkt, um welche er seinen beständigen Lauff macht, daher er auch als ein Nebenplanet derselben angesehen wird.

Die Beweise für die copernicanische Weltordnung sind sonderheitlich folgende:

1. Kann man nach derselben die in unsere Augen fallenden Erscheinungen deutlich erklären: Dann, weil sich die Erde in 24. Stunden um ihre Achse herumdrehet;* so muß nothwendig ein Stern nach dem andern an unserm Horizont theils hervorkommen, und dem Schein nach aufgehen, theils verschwinden, und dem Schein nach untergehen. Eben diese Bewandtnuß hat es auch mit der Sonne, dann, indem sich die Erde um ihre Achse von Abend gegen Morgen herumdrehet, hat der Theil

* Nicetas von Syracusa, hat diese Bewegung der Erde nach dem Bericht des Cicero, in Quæst. Tuscul. L. II zuerst entdekt, und nach ihme haben sie alle diejenigen behauptet, welche die jährliche Bewegung zugegeben.

Theil, welcher der Sonne zugekehret ist, Licht und Tag; der Theil hingegen, welcher von der Sonne abgekehrt ist, Nacht und Finsterniß; ob es also gleich scheinet, als wenn die Sonne lauffe, so ist es doch nur ein Betrug der Augen, wie, wenn einer, z. Ex. einen schnellen Strom hinunterfährt, und eine Zeit lang mit unverwandten Augen das Gestad ansiehet, das Land ihme zulauffen; das Schiff aber stillzustehen scheinet; wohin Virgil Aeneid. Lib. III. v. 72. zielet:

Provehimur portu, terræque urbesque recedunt.

Wir fahren ab vom Land, und Stätt und Felder weichen.

Oder, wie etwann bey Wind und Wolken der Mond nnter den Wolken hinzufahren; die Wolken aber stillzustehen scheinen: Dahin gehöret auch, was von jenen Schiffleuten Act. XXVII. 27. stehet: „Sie vermeinten, es „nahete sich ihnen etwas Landes" Da eigentlich nicht das Land ihnen, sondern sie dem Lande genahet.

Woher kommt es aber, wird man fragen, daß wir die Bewegung der Erde nicht selbst auch sehen und empfinden? Ich antworte daher, weil wir selbst mit der ganzen Erde, und allem, was auf der Erde um, und neben uns ist, zugleich fortgerüket werden, und diese Bewegung gleichförmig ist, und ununterbrochen fortdauret. Daher auch die Bewegung eines grossen Schiffs, welches bey stiller See schnell fortsegelt, ja so gar schon die Bewegung eines

zugemachten Wagens, welcher auf einer sandichten Ebne, oder weichen Rasen schnell gezogen wird, von denen, die darinn sind, nicht anders empfunden wird, als wenn das Schiff, oder der Wagen irgendwo anstösset, oder seine Bewegung verändert wird. Man hat auch nicht mit den Ptolomaikern zu besorgen, daß die Häuser, Thürme, Menschen, Thiere, und anders, indem sich die Erde beweget, über einen Haufen fallen sollte, weil diese Körper alle durch ihre Schwere gegen die Erde gezogen werden, und von der auf sie drükenden Luft, welche zugleich mit der Erde herumgehet, von allen Seiten umgeben sind. Wer hierüber mehrers zu seiner Beruhigung wissen will, den verweisen wir, um nicht allzu weitläufftig zu werden, auf Galil. Galilæi Systema Cosmicum, Dial. II.

2. Es ist begreiflicher, daß ein kleiner Körper, wie die Erde ist, sich um weit grössere Körper, wie die Sonne, und Fixsternen sind, bewege, als daß diese ungleich grössern Körper sich um den weit kleinern Körper der Erde bewegen.

3. Es ist wahrscheinlicher, daß sich ein einiger Körper, wie die Erde ist, um unzahlbar viele Körper bewege, als, daß sich die Sonne, die Planeten und Fixsternen, um die einige Erde bewegen sollten.

4. Die Geschwindigkeit des Lauffs der Sternen läßt sich schwerlich begreiffen, zumalen sie nach der Ausrechnung der Sternkundiger, in einer Minute 52555. und in einem

Pulsschlag bey 876. deutsche Meilen lauffen müßten; da hingegen diese Schwierigkeit durch das copernicanische System gehoben wird.

5. Da die Erde mit den übrigen Planeten gleiche Eigenschaften hat, indem sie gleich jenen frey in der Luft hanget, ein dunkler Körper ist, von der Sonne ihr Licht empfängt, eine runde Figur hat, und sich daher desto eher zur Bewegung schiket, so ist nicht zu glauben, daß sie von der Bewegung, deren doch die übrigen Planeten unterworffen sind, allein frey seyn sollte.

6. Da die Sonne der einige Körper in unserm Wirbel ist, der ein eigen Licht hat, welches die Erde, und die übrigen Planeten von ihr borgen müssen, so ist es billich, daß die Sonne, und nicht die Erde in dem Mittelpunkt stehe, damit sie aus demselben ihr Licht auf alle Planeten gleich werffen könne.

7. Da die Erde von der Sonne nicht nur beleuchtet, sondern auch erwärmet und fruchtbar gemacht wird, so ist es abermal billich, daß sich die Erde nach der Sonne richte, und um dieselbe herum bewege. Wer trägt ein im Felde angezündetes Wach- und Wärm-Feuer um diejenigen herum, die sich daran wärmen wollen? Sie findens viel bequemer, daß sie sich selber dran stellen, und umkehren, wenn sie auf einer Seite warm worden.

8. Wenn sich die Sternen um die Erde herum bewegen würden, so müßten sie auch gleiche Cirkul beschreiben; und nicht bey denen

beyden Polen nur kleine Cirkul machen, welche sich hernach mehr und mehr vergrössern.

9. Einige Planeten, sonderlich Jupiter und Mars, scheinen bisweilen grösser, bisweilen kleiner zu seyn, dieses aber kann von nichts anderm hergeleitet werden; als, weil die Erde nicht in dem Mittelpunkt stehet: Denn wenn dieses wäre, so müßte der Anschein dieser Planeten nothwendig allezeit gleich seyn; weil sich aber die Erde nicht in dem Mittelpunkt befindet, sondern unter den übrigen Planeten ihren Lauff macht, so geschiehet es, daß, wenn diese Planeten mit der Sonne im Gegenschein stehen, und also von der Erde am meisten entfernet sind, sie uns kleiner scheinen; wenn sie aber in der Zusammenkunft mit der Sonne stehen, und hiemit der Erde näher sind, sie uns alsdenn grösser vorkommen.

10. Unter andern Observationen, welche uns auf den copernicanischen Weltbau führen, und sich nur daraus erklären lassen, ist eine von den wichtigsten und merkwürdigsten, von welcher Caßini redt: Es hat namlich dieser grosse Mathematiker wahrgenommen, daß der erste Stern im Widder zuweilen in zwey zertheilet erscheine, dergleichen er auch von dem einen Haupte im Zwillinge angemerket, ja einige Sternen in den Plejaden, und der mittlere Stern im Schwert des Orions, sind ihme zuweilen dreyfach, auch vierfach erschienen: Dieses nun läßt sich allein aus der Bewegung der Erde um die Sonne erklären: Die Fixsternen stehen nicht in gleicher Höhe, das ist eine ausgemach-

gemachte Sache: Wenn zwey oder drey Sternen mit dem Rande der Erde in einer geraden Linie stehen, so dekt einer den andern, und von der Erde siehet man nicht mehr, als einen; wenn aber die Erde ihren Stand gegen die beyden Sternen ändert, und in ihrer Bahn auf die Seite zu stehen kommt, so stehen die beyden Sternen, die im vorigen Stande der Erden übereinander waren, nicht mehr mit derselben in einer Linie, und da man zwischen beyden Sternen durchsehen kann, so werden an dem Orte, wo vorher nur ein Stern erblikt ward, zwey gesehen werden; welches sich aus keinem andern, als dem copernicanischen System erklären läßt, und zugleich einen Beweisgrund von demselben abgiebet, der aus der Erfahrung hergenommen ist.

11. Die ungleiche Bewegung der Planeten, da sie bald gerade fort sich zu bewegen, bald eine Zeit lang stillzustehen; bald aber wieder zurükzugehen scheinen, kann nur allein aus der jährlichen Bewegung der Erde, mithin aus dem copernicanischen System erkläret werden.

12. Der Verfasser der Cosmogonia führet aus der heiligen Sprachkunde folgendes für den Lauff der Erde an: Die Erde heißt namlich auf Hebräisch Arez, welches entweder von Razaz, er hat zerrieben, oder von Ruz, lauffen, kann hergeleitet werden: Leitet man es von dem erstern her, so bedeutet es einen von vielem lauffen betrettenen, gebahneten Weg, und daß man es lieber von diesem hat herleiten wollen, kommt einig daher, weil man diese er-

ste Bedeutung schon für genugsam angesehen, und dann vornehmlich, weil die mehresten hebräischen Sprachverständigen wenig wußten, noch verstuhnden, was mit einer lauffenden Erde anzufangen seye; und hingegen diejenigen, die den Lauff der Erde wol eingesehen, sich wenig um die hebräische Philologie bekümmert haben; leitet man es aber von Ruz her, welches im Hiphil, Ariz und Arez hat, und lauffend machen, in den Lauff bringen, bedeutet, so kann es übersezet werden durch etwas, das zum Lauffen bequem ist, durch eine Renn- oder Lauffbahn: Man mag also diese, oder jene Herleitung erwehlen, so hat dieses Wort in allweg auf die Bewegung in, oder auf der Erde, oder auch der Erde selbst in ihrer Lauffbahn seine Beziehung. Tycho de Brahe hätte also sein ganzes System ersparen können, wenn er hierinn bessern Unterricht in der hebräischen Sprache gehabt hätte. Beydes die Theologanten hätten derhalben nöthig, sich die nüzlichen Entdekungen in der Natur und Philosophie besser bekannt zu machen, und die vermeinten Philosophen mit mehrerer Scheu und Ehrforcht in den göttlichen Sprachen sich besser unterweisen zulassen, so wäre beyden Theilen geholfen, und vielen schädlichen und schändlichen Irrthümern vorgebogen.

Wer nun diese Gründe nichts will gelten lassen, der ist mehrerer, die wir anführen könnten, nicht werth.

Ich will also nur noch die Antworten der Copernicanern anführen auf diejenigen Stel-

len der heiligen Schrift, welche für den Still-stand der Erde, und für den Lauff der Sonne sind.

1. Gott hat, sagen sie, keineswegs die Absicht gehabt, uns in seinem Worte einen Unterricht in der Astronomie oder Natur-Wissenschaft zu geben, sondern vielmehr uns armen Sündern den Weg zum Himmel zu zeigen, und uns Wahrheiten zu lehren, welche nicht aus dem Licht der Natur, sondern einig aus einer göttlichen Offenbarung herzuleiten sind.

2. Gott richtet sich hiemit in dergleichen Stellen nach dem gemeinen Begriff des Volks, welches meint, die Sonne lauffe, die Erde hingegen stehe still: Und so redet die heilige Schrift von andern Sachen mehr. Sie nennet z. Ex. Gen. I. 16. den Mond ein kleines Licht; da er doch an sich selbst ein dunkler Körper ist, und sein Licht von der Sonne borget: Sie redet von einem Ende oder äussersten der Erde; da doch an einem runden Körper eigentlich weder Anfang noch Ende zu bestimmen. Sie gedenket der Grundveste oder Grundsäulen der Erde; da doch die Erde keinen Grund oder Säulen hat, wie ein Gebäude, sondern in der freyen Luft schwebet: Eben so redet sie auch von einem Auf- und Niedergehen der Sonne; da sie doch nach dem Ptolomäus, und Tyche de Brahe immer in ihrem Cirkul fortlaufft, und man also eigentlich nicht sagen kann, daß, und wo sie auf, oder untergehe. Selbst die Copernicaner ob sie schon das Gegentheil glauben, sagen im gemeinen Umgang: „Die

Sonne gehet auf, sie gehet unter, sie laufft," und schreiben also in ihren gewohnlichen Reden das der Sonne zu, was sie sonst von der Erde behaupten: Sie reden secundum veritatem opticam: Est & oculorum comprehensioni sua veritas, d. i. optische Ausdrüke haben freylich auch ihre Wahrheit.

Antwort auf die Stelle Josua X. 13.

Josua hatte damal die Sache nicht verstanden und untersucht, wie sie heut zu Tage untersucht worden; sondern er hat nach seinem eigenen Wahn, und nach der gemeinen Meinung des Volks geredt, um so mehr, weil es ihn bedunkt, als wenn die Sonne zu Gibeon, und der Mond im Thal Ajalon stillgestanden wäre; da er hingegen, wenn er damals just zu Gibeon oder Ajalon gewesen wäre, gemeint hätte, die Sonne und der Mond stehe an andern Orten. Einige von den jüdischen Rabbinen halten diese Erzehlung für bloß poetisch, weil Gott an diesem Tag den Sieg Israels so weit befördert, daß sie an demselben mehr zu Tod geschlagen, als sonst in zweyen, oder dreyen andern. Geierbrand in seinen courieusen und wolgegründeten Gedanken von mehr, als einer Welt, 12. Jena, 1718. erkläret diese Stelle also, daß er sagt, Josua habe mit diesen seinen Worten nichts anders sagen wollen, als die Son-

Sonne sollte mit ihrer kräftigen Bewegung und Stimulation der Planeten so lange still und innehalten, und die Erde nicht zum Umlauff stimulieren, damit die Erde durch ihren Umlauff den Untergang der Sonne nicht verursachen möchte.

Antwort auf die Stelle
Psalm XIX. 6.

Da in dieser Stelle in Absicht auf die Sonne, lauter uneigentliche und sinnbildische Redensarten vorkommen, zumal von einer Hütte der Sonne, von ihrem herfürgehen, wie eines Bräutigams aus seiner Kammer * geredet wird, warum sollte dann nur die Redensart „Sie freuet sich wie ein Held die Strasse zu lauffen," dem Buchstaben nach, und nicht vielmehr in einem figürlichen Verstand, als eine poetische Redensart aufgenommen werden?

Ant-

* Virgil bedient sich eines ähnlichen Ausdrukes von der Morgenröthe:

— — — — aut ubi pallida surget
Tithoni croceum linquens Aurora cubile.

Oder, wenn Aurore aus dem Rosenbette des Tithonus blaß heraufsteigt. Homer redet eben so von der Aurore, im eilften Buche der Ilias:

Ἠὼς δ' ἐκ λεχέων παρ' ἀγαυοῦ Τιθωνοῖο Ὤρνυθ'.

Der Safranmorgen, mit früher Röthe bestreuet,
Stand izo glänzend vom Bette des Thithonus auf.

Antwort auf die Stelle Psalm CIV. 5.

Auch hier redet David als ein zum Lob des Schöpfers begeisterter Dichter, von der Festigkeit und Dauer des Erdballs, welcher so lang unverrükt und unzerstört bleiben würde, als es seine Bestimmung erfordert.

Daß übrigens diese Meinung von dem Stillstand der Sonne, und von dem Umlauff der Erde, nicht wider die heilige Schrift streite, sondern mit derselben gar wol könne verglichen werden, lehret unter anderen, Joh, Henr. Beckerus in Theoria motæ circa Solem telluris, Scripturæ non inimica. 4. Ratzeb. 1726. Joh. Bern. Wideburgius in Dissertat. de Systemate Copernicano Scripturæ S. non opposito. Joh. Jac. Zimmermann in seinem Tractätgen betittelt: Scriptura Sacra Copernicans. Und Paul. Anton. Foscarinus, Carmelit: in Epistola de Conciliatione Locorum S. Scripturæ adversus opinionem de mobilitate terræ & Stabilitate Solis adductorum.

Endlich zeiget auch die Sonne, wie der Mond, die Veränderungen des Wetters an:

Auch die Sonne, sagt Virgil, wird dir Zeichen geben, wenn sie aufgeht, und wenn sie sich in den Wellen verbirgt; der Sonne folgen zuverläßige Zeichen; sie warnet des Morgens, und warnet, wenn die Sternen aufgehen. Wenn sie beym ersten Aufgange in Wolken ver-

verhüllt, mit veränderlichen Fleken erscheint, und denn ihren halben Kreis wieder verbirgt, so befürchte starke Regen; denn der den Bäumen und Saaten, und Vieh, schädliche Südwind wehet vom Meere herauf. Wenn sie mit zerstreuten Stralen, indem es Tag wird, durch dichte Wolken bricht, — ach! denn wird das Rebenlaub die weichen Trauben wenig beschüzen, so stark wird der scharfe Hagel mit Gerassel auf den Dächern springen. Noch nüzlicher ist es, sie zu betrachten, wenn sie ihre Lauffbahn zurükgeleget hat, und nun vom Olymp weichen will, denn, alsdenn sieht man oft verschiedene Farben über ihr Antliz lauffen. Die Himmelblaue verkündiget Regen, die feurige Winde. Wenn aber die Fleken beginnen mit feuriger Röthe vermischt zu werden, so werden die heftigsten Stürme und Plazregen wüthen.— Wenn aber ihr Kreis hell ist, indem sie den Tag zurükbringt, und wieder hinwegführet, so darfst du keinen Plazregen befürchten, ein heiterer Nordwind wird alsdenn die Wälder bewegen. Endlich wirst du auch an der Sonne Vorzeichen sehen, was der späte Abend bringen wird. Wer wollte sagen, die Sonne weissage falsch? Sie saget oft selbst geheime künftige Empörungen vorher, und Verrätherenen, und Kriege, die sich im verborgenen entspinnen. Sie traurete auch über Rom, als Cäsar ermordet war, bedekte ihr glänzendes Haupt mit einer dunklen Röthe, und die gottlose Welt befürchtete eine ewige Nacht.

Von den
Sonnen-Finsternissen.

Wenn der Mond zwischen der Sonne und der Erde lauft, so verhindert er, daß die Sonnenstralen nicht können auf unsere Erde fallen: Dieses nennen wir eine Eclipsis Solis, eine Sonnen-Finsterniß; siehe Fig. XII. in welcher

S. Die Sonne; L. der Mond; T. die Erde: Die, welche in K. wohnen, können wegen des Mondes L. die Sonne ganz nicht sehen, mithin haben sie eine Total-Finsterniß. Die, welche in B. wohnen, sehen die halbe Sonne nicht, und haben also eine Partial- Finsterniß. Die, welche in C. wohnen, haben gar keine Finsterniß; daher kommt es, daß die Sonnen-Finsternissen nicht an allen Orten gleich groß sind, und an einigen gar nicht gesehen werden; obgleich die Sonne über ihren Horizont erhaben ist. Bey einer Sonnen-Finsterniß leidet die Sonne niemal einigen Mangel, oder Abgang des Lichts; sondern nur der zwischen der Erde und der Sonne stehende Mond hindert uns, daß wir die Sonne nicht in ihrem ganzen Licht sehen können, mithin eine solche Finsterniß nicht so fast eine Sonnen- als vielmehr eine Erd-Finsterniß verdient genennt zu werden, dann bey der Sonne ist sie nur scheinbar; auf der Erde aber wirklich.

Eine

Eine Sonnen-Finsterniß kann nur in dem Neumond geschehen, wenn nämlich die Sonne und der Mond in der Zusammenkunft sind: daher die Finsterniß bey der Creuzigung des Heilandes eine ausserordentliche Wunder-Finsterniß * gewesen ist, weil sie sich zur Zeit des Vollmondes ereignet hatte; daß es aber damals Vollmond gewesen, lehrt uns die H. Schrift selbst nicht so fast mit Worten, als mit Umständen, indem sie uns berichtet, an was für einem Abend der Heiland mit seinen Jüngern das Osterlamm geessen, und wie er des folgenden Tages, da sich die Finsterniß zugetragen, sich als das Lamm Gottes für die Sünden der Welt habe schlachten lassen; Nun aber mußte Kraft des göttlichen Befehls, Exod. XII. Levit. XXIII. das zum Osterfest bestimmte Lamm am 14ten Tag geschlachtet, und am 15ten das Fest der ungesäurten Broten gefeyert werden; an diesem Tag aber ware der Mond nothwendig im Gegenschein mit der Sonn, hiemit voll, und könnte mithin nach dem Lauff der Natur die Sonn von dem Mond nicht verfinstert werden.

Es geschiehet indessen kaum, daß eine Sonnen-Finsterniß total seye, oder, daß die Sonne

* Kann es nicht ein starker Nebel gewesen seyn, dergleichen es in manchen Ländern in solchem Grade giebt, daß die Sonne gleichsam verfinstert zu seyn scheint? — Warum gleich mit Wundern so freygebig seyn? So fraget der unbescheidene Recensent der Lobrede auf den Meßias, von Christian Bastholm, in der allgemeinen deutschen Bibliothek. Aber, kann er nicht ein ungläubiger Thor seyn? Warum gleich die Wunder abläugnen?

ne ganz verfinstert werde: Dann, da der Mond viel kleiner ist, als unsere Erde, so kann er niemal so mit der Sonne zusammenkommen daß er die ganze Scheibe derselben bedeke: Da überdas der Lauff des Mondes geschwind ist, so laufft er die Sonne geschwind vorbey, und kann also dieselbe nicht länger, als einen Augenblik ganz bedeken, und gerad in dem folgenden Augenblik fängt die Sonne schon wieder an etwas von ihrem Licht mitzutheilen. Wenn übrigens auf der Erde eine Sonnen-Finsterniß ist, so ist im Mond eine Erd-Finsterniß.

Sternen. Fixsternen. Unter diesem Namen verstehen wir diejenigen himmlischen Körper, welche wir bey heitern Nächten, als hellglänzende, theils grosse, theils kleine Punkten, in ungezählter Menge am Himmel wahrnehmen, und welche eigentlich so viele Sonnen sind, mit Planeten umgeben, eben wie unsere Sonne. Sie heissen aber Fixsternen, weil sie beständig in einerley Weite von einander entfernet bleiben.

Man theilet sie in verschiedene Grössen ab, weil immer einer heller, deutlicher und grösser als der andere an dem Himmel zu erscheinen pflegt, und also ein Stern den andern an Klarheit übertrift, wie Paulus schreibt I. Cor. XV. 41. Dieser scheinbaren Grössen nun sind sechserley Gattungen, also, daß ein Stern der ersten, oder zweyten, oder dritten, oder vierten, oder fünften, oder sechsten Grösse ist, denen man noch die Nebelsternen beyfüget, welche wie ein blasser Schein, oder, wie ein weisses Wölkchen

chen erscheinen; ungeachtet aber die Fixsternen in sechserley Grössen abgetheilt werden, so kann es seyn, daß, wo sie nicht in der That einerley Grösse haben, sie doch darinn nicht weit von einander abgehen, und daß nur ihre verschiedene Weite von der Erde verursache, daß die einten grösser, die andern aber kleiner erscheinen, dann sie haben ihre Stelle nicht an einerley Fläche, sondern einige stehen immer tiefer, als die andern am Himmel. Es kann also ein Stern, welchen wir unserm Auge nach fünfter, oder sechster Grösse zu seyn schäzen, in der That so groß, oder viel grösser, als ein Stern von der ersten Grösse seyn, hingegen kann ein Stern, welcher uns von der ersten Grösse zu seyn dunket, von einem der sechsten Grösse übertroffen werden, wenn wir ihne so nahe als jenen sehen könnten.

Es giebt ausser den Sternen, welche mit blossen Augen gesehen werden, noch ungleich mehrere, ja ein unaussprechliches Heer solcher Sterne, welche man bloß durch Fernröhren sehen kann: Dahin gehöret die ungeheure Menge der kleinern Sternen in der Milchstrasse, Via lactea, Galaxia, * diese ist der helle

* Die Poeten, welche sich, wie die Mahler, alles erlauben, geben diese Milch- oder Jacobsstrasse bald für eine von der Göttinn Juno verschüttete Milch aus; bald für den Weg der Riesen, auf welchem sie den Himmel zu ersteigen gesucht; bald für die Bahn der Helden, auf welcher sie wegen ihren dapfern Thaten zu den Wohnungen der Göttern hingereiset. Die alten Egyptier, welche die Milchstrasse den Stroh- oder Spreuerweg nennen, sagen: Als

Streiffen am Himmel unter den Fixsternen, welcher durch die Caßiopea, den Perseus, den Fuhrmann, die Füsse der Zwillingen, die Keule des Orions, den Schwanz des grossen Hundes, das Schiff, und die Füsse des Centaurus, von da in zweyen Theilen durch den Altar, und den Bogen des Schüzens, weiter durch den Schwanz des Scorpions, und das Knie des Schlangenmänns, endlich durch die Füsse des Antinous, den Adler, den Flügel des Schwanen, die Schlange, die rechte Hande des Schlangenmanns, den Schwan, die Kette, und rechte Hande der Andromeda gehet.

Es giebt unter den Sternen auch einige, welche man neue, und einige, welche man veränderliche oder Wundersternen nennet: Jene sind vor Zeiten am Himmel nicht gesehen worden, izt aber sind sie sichtbar; Diese verschwinden zu gewüssen Zeiten; hernach aber werden sie wieder sichtbar.

Um die Sternen desto leichter von einander zu unterscheiden, theilet man sie auch in gewisse erdichtete Sternbilder, (Asterismus, Constellatio, Sidus,) welche mehrentheils von Thieren, oder berühmten Leuten des Alterthums hergenommen sind, ein. Wir haben die Einrichtung und Benennung der Gestirne von dem Pto-

Isis geflohen, habe Typhon einen ihme vorgeworffenen Bund Strohhalmen, oder Stroh, am Himmel von einander gestreuet. Einige von den alten Philosophen hielten sie für eine Reflexion unsers Gesichts gegen die Sonne: und Aristoteles für ein Luftzeichen, welches von den Dünsten, so sich in der obersten Luftgegend zusammenhäufen, entstehe.

Ptolomäus; dieser aber hat sie von dem Hipparchus empfangen.

Die Alten zählten 48. Sternbilder, und därinnen 1022. Sternen; izt aber soll sich die Anzahl derselben auf 105. belauffen.

Die Sternbilder selbst werden eingetheilt 1. in den Thierkreis (Zodiacus) welcher ein Streifen auf der beweglichen Fläche der Weltkugel ist, innerhalb welchem die Sonne stehet, und die Planeten sich bewegen: Er begreift 12. Sternbilder, welche insgemein die himmlischen Zeichen genennt werden: Ihre Namen sind: Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Scorpion, Schüz, Steinbok, Wassermann und Fische.

2. In die nördlichen Sternbilder, welche über dem Thierkreis gegen Norden stehen; die vornehmsten derselben sind: Der grosse Bär, oder grosse Wagen. Der kleine Bär, oder kleine Wagen, der lezte Stern im Schwanze des Bären wird der Polarstern * genennet, der Drache, der Cepheus, die Caßiopeja: die Andromeda, der Perseus mit dem Medusenhaupt, der Pegasus, das kleine Pferd, der nord-

* Dieser Stern hat seinen Namen daher, weil er mehr oder minder in der Nähe des Nordpols, welchen er anzeiget, gesehen wird. Er heißt auch la Tramontana, Ruccabah, und Stella maris, weil er den Meerfahrenden zum Leitstern dienet. Im Jahr 1700. ware er nicht mehr, als 2°. 17'. von dem Nordpol entfernt. Nach Riccioli Rechnung soll er A. 2103. nur 7. Min. von ihm wegstehen, von welcher Zeit an er sich wieder von ihme entfernen, und also niemals in den Nordpol selbst kommen wird.

nordliche Triangel, der Fuhrmann, die Haare der Berenice, der Bootes, die nordliche Krone, der Schlangenmann, die Schlange, der Hercules, der Adler, der Antinous, der Pfeil, die Leyer, der Schwan, der Delphin, Diese Gestirne sind in unsern nördlichen Ländern alle sichtbar.

3. In die südlichen Sternbilder, welche unter dem Thierkreis gegen Süden stehen: Die vornehmsten sind; der Orion, welcher das schönste Sternbild am Himmel ist, und im Winter des Abends über der mittägigen Seite des Horizonts gesehen wird. Der Wallfisch, der Fluß Eridanus, der Haase, der kleine Hund, der grosse Hund, darinn der Sirius der gröste unter aller Fixsternen ist, die Wasserschlange, der Becher, die Rabe, der Centaur, der Wolf, der Altar, der südliche Fisch, das Schiff Argo, die südliche Krone. Von den südlichen Gestirnen bekommen wir Nordländer nicht alle zu Gesichte.

Die Alten haben einige kleinere Sterne zerstreut gelassen, und nicht in Sternbilder eingeschlossen, daher sie Sporades und Informes genennt werden; die neuern aber, namlich, Hevel, Kepler, Bartsch, und Halley, haben dieselben in Sternbilder verfasset.

Man schreibet den Sternen eine doppelte Bewegung zu, namlich, eine scheinbare, und eine eigene, welche würklich; aber nicht gar merklich ist.

Jene wird sonst auch die gemeine oder tägliche Bewegung genennet: Indem sich namlich

sich die Erde in 24. Stunden einmal um ihre Achse von Abend gegen Morgen drehet, so scheinet es uns, als ob sich der ganze Himmel mit der Sonne, und allen Sternen, von Morgen gegen Abend herumdrehe; welches aber nur ein Betrug der Augen ist.

Diese geschiehet von Abend gegen Morgen, und gehet sehr langsam, so daß die neueren Sternseher, die des Tycho Meinung folgen, ausgerechnet haben, daß 25920. unserer Sonnenjahren erfordert werden, ehe sie diesen ihren eigenen und besondern Lauff vollenden.

Diesem Lauff der Fixsternen schreibet man die sogenennte Vorrükung der Nachtgleichen (Præcessio Aequimoctiorum) zu. Es stehen namlich die Gestirne, welche die 12. himmlischen Zeichen genennet werden, heut zu Tag nicht mehr in den gleichnamigten 12. Theilen der Ecliptik, sondern jedes ist, ohne, daß die Lage der Sternen gegen einander abgeändert worden, fast gegen 30. Grad, oder um ein ganzes Zeichen vorgerükt: Wenn man einen Globus cœlestis, oder eine Ecliptik, auf welcher die zwölf himmlischen Zeichen gestochen sind, betrachtet, so wird man wahrnehmen, daß das einte Horn des Widders, samt dem vordern Fusse, und einem Theil des Halses zwar noch in dem Zeichen des Widders; der gröste Theil des Leibes aber in dem Zeichen des Stiers stehe: So stehet der Kopf, und die Hörner des Stiers in dem Zeichen der Zwillingen, die Zwillinge bis an einen Fuß, in dem Zeichen des Krebsen, der halbe Theil des Kreb-

sen in dem Zeichen des Löwen, der hintere Theil des Löwen in der Jungfrau, der grössere Theil der Jungfrau in der Waag, die ganze Waag in dem Scorpion, der gröste Theil des Scorpions in dem Schüz, der Schüz fast ganz in dem Steinbok, der Steinbok bis an die Hörner in dem Wassermann, der Wassermann mit dem einten Fuß und Wasserkrug in dem Zeichen der Fischen, und die Fische gröstentheils in dem Zeichen des Widders.

Diese Vorrükung der Nachtgleichen beträgt jährlich 50″. 32‴. in 72. Jahren aber einen Grad.

Man bedienet sich, um die Höhe der Sternen, und die Begebenheiten der ersten Bewegung, zu beobachten, eines Astrolabium, welches die vornehmsten Cirkul der Himmelskugel auf der Fläche eines ihrer grösten Cirkuln, als dem Horizont, oder dem Mittagscirkul darstellet.

In den ältesten Zeiten haben einige, um die Zeit und Masse der Bewegung der Gestirne auf das genaueste abzumessen, ein Hydragogium, oder Gefässe mit Wasser genommen, und unter freyem Himmel, eines hellen Sterns, den sie gewollt, Stelle und Gang angemerket: Darnach haben sie beobachtet, wenn der Stern die folgende Nacht an demselben Ort des Gefässes wieder erschienen, und die Zeit dazwischen haben sie durch eine Wasseruhr genau bemerkt.

Bey den Sternen hat man auch noch in Betrachtung zu zeuhen ihre Parallaxe, und ihre Refraction.

Di-

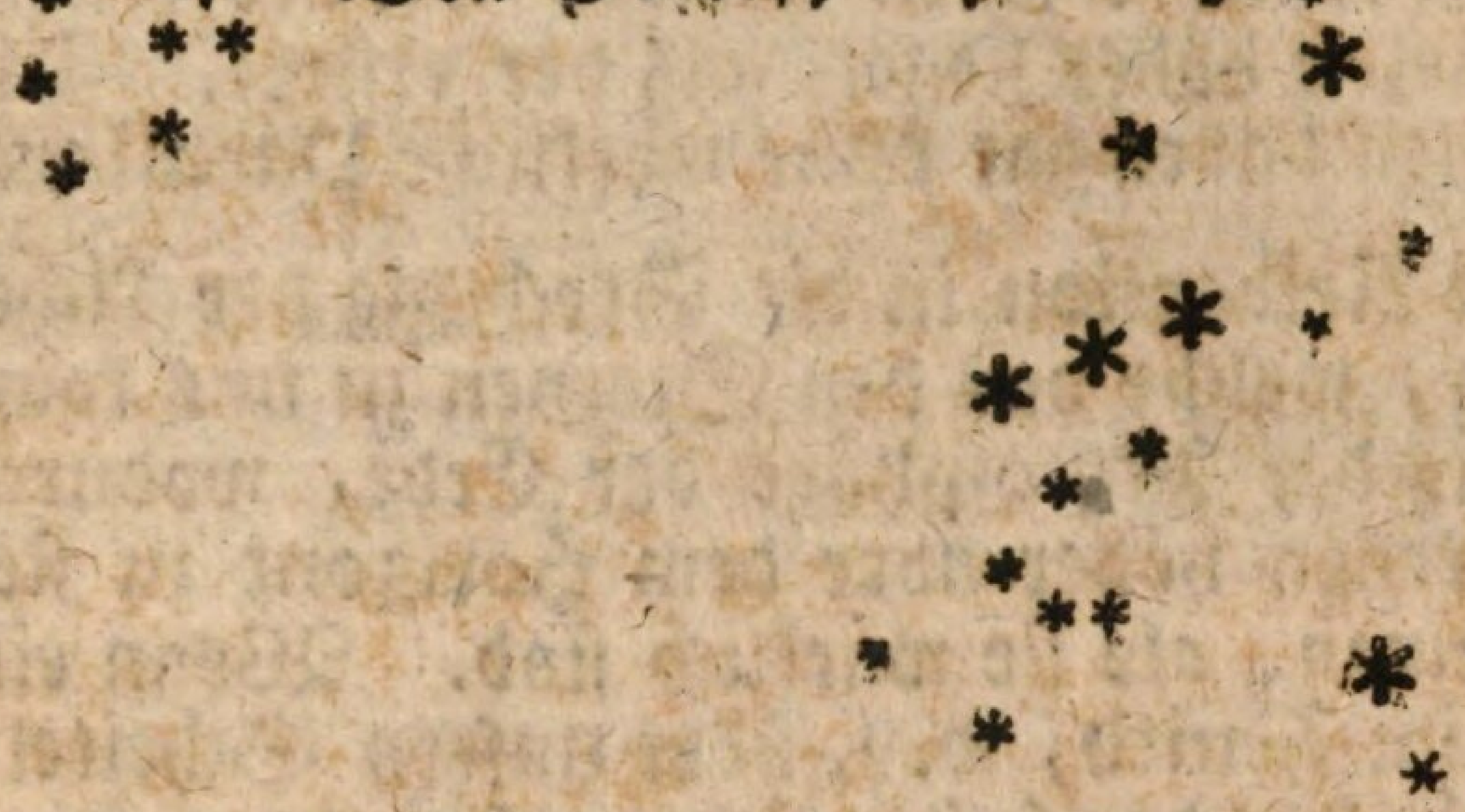
Die Parallaxe ist der Unterscheid des scheinbaren Orts eines Sterns, d. i. des Orts eines Sternes am Himmel, wo ihn ein Beobachter auf der Oberfläche der Erde siehet, von dem wahren Ort, wo man ihne aus dem Mittelpunkte der Erde sehen würde, welcher leztere Ort allezeit höher lieget, als der erstere. Die Fixsternen haben gar keine merkliche Parallaxe.

Die Refraction ist die Brechung der Lichtstrahlen, welche von den Sternen zu uns kommen, in der Atmosphäre der Erde, wodurch die Sternen höher über dem Horizont zu stehen scheinen, als sie würklich sind. Wenn ein Stern im Zenith, d. i. über unsern Scheitel, oder nahe bey demselben stehet, so werden seine Strahlen gar nicht gebrochen, weil sie senkrecht auf die Atmosphäre fallen; je weiter aber ein Stern vom Zenith entfernet, oder ie näher derselbe dem Horizont ist, desto stärker werden die Strahlen desselben gebrochen: Eben so ist es auch mit der Parallaxe eines Sternes bewandt.

Wenn man die Namen und die Lage der Sternen will kennen lernen, so sucht man in einer heitern Nacht die bekanntesten, welche vor andern in die Augen leuchten, und sich durch ihre Figur auszeichnen; z. Ex. die Glukhenne, oder das Siebengestirn, an dem Hals des Stiers, ist ein heller Stern dritter Grösse, mit 6. kleinen ganz nahe um ihn herum, welcher ohngefähr also aussiehet, * * Die Hyaden
..*
.

nicht weit davon in der Stirne des Stieres, bey welchen sich ein Stern der ersten Grösse, auf dem linken Aug des Stieres befindet, Aldebaran, der Führer, oder das Ochsenaug genennet: Ihre Figur ist folgende:

Den Orion, darinn



die 3. grossen Sterne, welche in dem Gürtel in gerader Linie stehen, der Jacobsstab heissen; oder den grossen Wagen, welcher auch der grosse Bär genennt wird,

Hernach sucht man diese Sternen auch auf einem Globus oder Himmelskugel, oder auf den Sterncharten, wie die Flamstedtische, Halleyische, Bejerische, auch Doppelmayerische sind, und bemerkt die Namen der übrigen Gestirnen, welche um diese bekannten herum sind, und welche man auch wieder an dem Himmel selbst aufsuchen muß: Man giebet auch Acht, gegen was vor einer Weltgegend die Sternen stehen, um wie viel Grade sie ohngefähr von einander entfernet, wobey zu bemerken, daß

an

an dem Himmel ein Grad eines grossen Himmelscirkuls zweymal so groß seye, als die Breite des Monds, wenn er voll ist, desgleichen, welche Sternen mit einander einen Bogen, einen Triangel, ein Vierek, oder sonst eine Figur machen.

Venus, ist einer von den untern Planeten, in der Ordnung der zweyte von der Sonn: Sein Glanz ist sehr hell, er ist ohne Fleken, und wird daher λαμπρος ἀςηρ genennt: Horatius L. III. Od. 19. nennet ihne purus Vesper. Er nimmt gleich dem Mond zu, und ab: Seine Figur ist rund, wenn er über der Sonne stehet; wenn er aber unter der Sonne stehet, so siehet er wie ein halber Mond: Bisweilen gehet er der Sonne vor, und dann heißt er der Morgenstern; bisweilen gehet er der Sonne nach, und heißt der Abendstern: Die Venus entfernet sich in ihrem elliptischen Kreis niemal über 47. Grade von der Sonne, daher sie niemal in Opposition; wol aber in die Conjunction mit der Sonne kommt: Sie ist voll, wie der Mond, nach der Conjunction; wenn sie aber der Abendstern wird in ihrer grösten Entfernung, so erscheint sie als ein Mondsviertel, alsdenn nähert sie sich wieder der Sonne, nimmet immer ab, erscheinet wie eine Sichel, und verlieret sich in den Sonnenstrahlen; Nach dieser zweyten Conjunction wird sie der Morgenstern, und zeigt wieder die vorige Entfernung. Was die Grösse dieses Planeten betrifft, so soll er 2½. Mal kleiner, als unsere Erde seyn: er vollendet seinen Lauff ohngefähr in 224½. Tagen;

gen; nach seiner täglichen Bewegung in 23. St. 20'. Seine Entfernung von der Sonne beträgt ohngefähr 15000000. deutsche Meilen: Seine gröste Weite von der Erde ist 38000. halbe Erddiameter, die mittlere 22000. die kleinste 16000. Sein Diameter ist beynahe 1975. deutsche Meilen: Sein körperlicher Innhalt soll 615136686з. Cubicmeilen betragen: Seiner Natür nach soll er feucht und warm seyn.

A. 1639. den 24. Nov. gienge die Venus als ein dunkler runder Fleken vor der Sonne vorbey. Jeremias Horoccius hat diesen Durchgang durch Hilfe der Ferngläser zuerst beobachtet. dieses geschahe auch den 6. Jun. 1761. siehe Fig. XIII. und den 4. Jun. 1769. Abends nach 8. Uhr: Daher dieser Durchgang bey uns nicht konnte beobachtet werden, sondern nur in denen Ländern, welche näher gegen dem Nordpol liegen: Dieser Durchgang soll auch den 7. Nov. 1874. und den 8. Jun. 1996. wieder geschehen.

Zahlen. Die Zahlen, welche in unserem Calender (bis 1773) unten an einem jeden Monat, der Breite nach gesezet sind, zeigen an, in welchem Grad und Minute eines der zwölf himmlischen Zeichen, die Sonne, oder ein Planet sich befinde:

Zum Ex. ♄ ♌ bedeutet der Saturn befin-
2. 8.
de sich im 2ten Grad, 8. Min. des Löwen. Stehet eine 0. vorher; z. Ex. 0. 12. so zeiget sie an, daß der Planet noch keinen ganzen Grad, sondern nur 12. Minuten in dem angemerkten

Zei-

Zeichen durchgelauffen habe; stehet aber die o. nachher; z. Ex. 25. o. so zeiget sie an, daß der Planet sich genau in dem 25sten Grad des Zeichens befinde, und keine Minute weiter gelauffen. Weil der Thierkreis, welcher die zwölf himmlischen Zeichen in sich hält, eben wie alle andere Cirkul 360. Grade hat, so hat ein jedes Zeichen, als der zwölfte Theil dieses Kreises, 30. Grad, ein jeder Grad aber wird in 60. Minuten getheilet.

Die Zahlen, welche der Länge nach bey einem jeden Monat neben den zwölf himmlischen Zeichen stehen, zeigen an, in welchem Grade eines jeden Zeichens der Mond in der Mittagsstund lauffe. der Mond laufft namlich in Zeit von 4. Wochen durch alle zwölf himmlische Zeichen, und saumet sich in einem jeden bald 2. bald 3. Tage, welches eine Mansion genennet wird, deren eine jede zu Mittag um 12. Uhr anfängt.

Wenn bey einem Mondswechsel vor dem U. eine o. stehet, so zeiget sie an, daß von 12. Uhr an, zu Mittag, oder zu Mitternacht, noch keine ganze Stunde verflossen, mithin der Wechsel, oder die Veränderung vor 1. Uhr, oder zwischen 12. und 1. Uhr. vorgefallen, stehet aber nach dem U. eine o. so zeiget sie an, daß über die angemerkte Stunde noch keine Minute verflossen. z. Ex. ● o. U. 57. m. n. zeiget an, daß der Mond 57. Min. Nachmittag leer oder neu geworden. ☽ 3. U. o. m. v. zeiget an, daß das erste Viertel genau um 3. Uhr, Vormittag, (keine Minute mehr) seyn werde.

Zeichen. Die 12. Himmlischen: Sind die zwölf obgenannte Sternbilder, welche sich in dem Thierkreis befinden, und durch welche die Sonne nach der gemeinen Meinung, ihren jährlichen Lauff macht: und zwar laufft sie durch ein jedes dieser Zeichen ohngefähr in Zeit von einem Monat. Man sagt aber, daß die Sonne in einem dieser Zeichen seye, wenn sie in derjenigen Gegend des Himmels erscheinet, in welcher des Nachts die Sternen gesehen werden, aus welchen das Zeichen oder Sternbild bestehet.

Diese 12. Zeichen werden eingetheilt:

1. In mitternächtige und mittägige. Diese Eintheilung kommt her von dem Aequator, welcher die Himmelskugel in zween gleiche Theile, namlich in den mitternächtigen und mittägigen eintheilet. Es richten sich also die 6. Zeichen, welche über dem Aequator liegen, gegen Mitternacht; die 6. aber, welche unter dem Aequator liegen gegen Mittag.

Die mitternächtigen Zeichen sind, der Widder, der Stier, die Zwillinge, der Krebs, der Leu und die Jungfrau.

Die mittägigen Zeichen sind, die Waag, der Scorpion, der Schüz, der Steinbok, der Wassermann und die Fische.

2. In auf- und absteigende Zeichen.

Die aufsteigenden Zeichen sind, der Steinbok, der Wassermann, die Fische, der Widder, der Stier und die Zwillinge.

Sie werden also genennt, weil die Sonne, wenn sie in diesen Zeichen laufft, gleichsam zu uns heraufsteiget, an dem Mittag immer höher kommt, und daher auch die Tage länger macht.

Die absteigenden Zeichen sind, der Krebs, der Leu, die Jungfrau, die Waag, der Scorpion, und der Schüz.

Sie heissen also, weil die Sonne, wenn sie in diesen Zeichen laufft, gleichsam heruntersteiget, an dem Mittag immer niedriger kommt, und daher auch die Tage kürzer macht.

3. In Frühlings- Sommer- Herbst- und Winterzeichen.

Die Frühlingszeichen sind, der Widder, der Stier, die Zwillinge; wenn die Sonne diese Zeichen durchlaufft, so haben wir den Frühling.

Die Sommerzeichen sind, der Krebs, der Leu, die Jungfrau, wenn die Sonne diese Zeichen durchlaufft, so haben wir Sommer.

Die Herbstzeichen sind, die Waag, der Scorpion, der Schüz: Wenn die Sonne diese Zeichen laufft, so haben wir Herbst.

Die Winterzeichen sind, der Steinbok, der Wassermann und die Fische: Wenn die Sonne in diesen Zeichen laufft, so haben wir den Winter.

4. Nach ihrem Stand; und zwar,

a. In Diametralia, oder Opposita, d. i. in entgegenstehende oder entgegenscheinende Zeichen, welche einen halben Cirkul, oder 180. Grad

Grad von einander abstehen, so daß, wenn das einte Zeichen aufgeht, das entgegengesezte untergehet: Solche sind der Widder und die Waag, der Stier und der Scorpion, die Zwillinge und der Schüz, der Krebs und der Steinbok, der Leu und der Wassermann, die Jungfrau und die Fische.

b. In Trigona, oder Triangularia, welche den dritten Theil des Thierkreises, oder 120. Grad von einander abstehen: Diese sind, der Widder, Leu und Schüz: Der Stier, Jungfrau und Steinbok: Die Zwilling, Waag und Wassermann: Der Krebs, Scorpion und die Fische.

c. In Tetragona, oder quadrata, welche den vierten Theil des Thierkreises, oder 90. Grad von einander abstehen, wie der Widder, Krebs, Waag und Steinbok: Der Stier, Leu, Scorpion und Wassermann: Die Zwillinge, Jungfrau, Schüz und Fische.

d. In Hexagona- oder Sexangularia, welche den sechsten Theil des Thierkreises, oder 60. Grad von einander abstehen, wie der Widder, Zwilling, Leu, Waag, Schüz und Wassermann: Der Stier, Krebs, Scorpion, Jungfrau, Steinbok und Fische.

Unter den 12. himmlischen Zeichen sind viere, welche Signa cardinalia oder Hauptzeichen genennt werden, namlich der Widder, Krebs, die Waag und der Steinbok: Sie werden

also

also genennt, weil sie die vier Jahrszeiten anheben: Der Widder den Frühling, der Krebs den Sommer, die Waag den Herbst, und der Steinbok den Winter.

Diese vier Hauptzeichen werden noch besonders eingetheilt in Signa Aequinoctialia, und Solstitialia.

Jene zeigen die Nachtgleichen an, wenn Tag und Nacht gleich sind; solche sind der Widder und die Waag.

Diese zeigen den anscheinenden Stillstand der Sonne an, und sind der Krebs und der Steinbok: Denn, wenn die Sonne in den ersten Graden dieser zwey Zeichen laufft, so scheint es, als wenn die Sonne stillstuhnde, indem der Tag im Krebs eine gleiche Länge, und im Steinbok eine gleiche Kürze eine Zeit lang zu haben scheinet.

Drukfehler.

Seite	5.	Zeile	2.	dele. und.
—	6.	—	31.	lise Weltweisen,
—	18.	—	17.	— hätte? hat.
—	31.	—	31.	— Untergang.
—	71.	—	31.	— 84ste.
—	94.	—	ult	— Jahren,
—	98.	—	22.	— läugnen.
—	99.	—	6.	— Aequinoctial=
—	129.	—	13.	— Aera
—	134.	—	22.	— Petavius.
—	140.	—	7.	— eingeschalten.
—	160.	—	28.	— animadveritur.
—	163.	—	10.	für nach lise laut.
—	197.	—	30.	lise man.
—	207.	—	ult	für und, lise weil.
—	225.	—	11.	lise Knotten.
—	228.	—	9.	— Knotte.
—	231.	—	21.	— oder.

Register.

A.

Abend. Pag. 42
= = Demmerung, 37
= = Stern, 212
Absteigender=Knotte, 224
= = = = Mond, 227
= = = = Zeichen, 269
Academisches Jubeljahr, 96
Aequator, 43
Aequinoctium immerwährendes. 44
Aera Abyssinorum, S. Aethiopum. 147
- - Diocletiana, ib
- - Δικερωτος, 133
- - Judaica, 129
- - Seleucidarum, 129 133
Aethiopisches Jahr. 86
= = = = Monate, 78
Aldebaran, 264
Alexandrinische Jahrrechnung, 133
Almanach, 118
Alt = Calender, 183
Anfang des Jahres, 84
Anniversaria, 98
Annahm des verbesserten Calenders in der Schweiz, 159
Annus, 11
- - Actiacus, 86
- - Aequinoctialis, 99
- - Bissextus, 139
- - Climactericus, 92
- - Hegiræ, 86
- - Intercalaris, 139
- - Secularis, 11
- - Tropicus, 99
Anomalistischer Monat, 81
Antichrist, 6
Antiochenische Indict. 195
Antipoden, 241
Anwendung des Tages, 48
Appenzell A. R. 163
Aphelium, 199
Ap. Apogäum, 183
Arabisches Jahr, 86
Aspecten, 184
= = = des Monden, 216
Asterismus, 258
Astrolabium 262
Astronomia Judiciaria, 178
Astronomische Monate, 81
= = = = Stunden, 30
Atmosphär der Sonne, 237
Aufsteigender=Knotte, 224
= = = = Mond, 227
= = = = Zeichen, 268
August Kais., 140 141 195
= = = Churfürst, 156
Austheilung der Zürich=Calendern, 119
Autumnus, 107

B.

Babylonische Stunden, 30
Bachofen, Hs. Ulr. 172
Bär, der grosse, 264
Barometer, 170
Basler = Calender, 166 168
Baslerisches Jubil - Academicum 96
Bellarmini, Card. 239
Berechnung der Epacten, 191 193
Bern, 150 163
Berner = Calender, 169
Bernoulli, 164 230
Bewegung der Erde 198 238
= = = der Planeten, 230
= = = der Sonne, 235
= = = der Sternen, 260
Beweise für die copernicanische Welt=Ordnung, 242
Birch, Heinrich von, 96

Bodenmann, Joh. 172
Breitinger Antist, 2
Brunus, Jord. 239
Bücher zur Sonnenuhr-Wissenschaft dienlich, 22
Bullinger, Antist. 47
Bündtner 160
Burger-Bibliothek 47 172
Bürgerliches Jahr, 85
- - - - der Juden, 121
- - - Tag, 33

C.

Cäsar, 138 223
Calendæ, 117 141
Calendarium Vulgi, 221
Calender, 116
- - - Aenderungen und Verbesserungen unter den Christen. 144
- - - Dedication, 167
- - - Predigt, 161
- - - Schreiber in der Schweiz, 166
- - - - - - zu Zürich, 172
- - - Verbesserter 158
Caßini Dominic. 234
Catholisches Jubeljahr, 94
Chaldäische Monat, 75
Cholerici 185
Christus, ihme wird das Nativität gestellt, 180
Christliche Zeitrechnung, 147
Chronologie 9
Chronologischer Cirkul, 189
Clepsydræ, 27
Cometen 202
Complexion, 185
Concilium Oecumenicum, 145
Conjunctio, 184
Constantinische Indict. 195
Constantinopolitanische ib.
Constellatio, 258
Contracts-Aera 129
Copernicus, Nicol. 238
Copernican. Weltbau, 242
Copernicanern Antwort, 248
Cyclus, 125 185
- - - Indictionum, 195
- - - Lunæ, 191
- - - Novemdecemnalis, 132
- - - Paschalis, 145
- - - Solis, 185

D.

Datum des A. und N. Calend. 164
Decemviri, 137
Dedication eines Calend. 167
Diametralia, 269
Diaria, 47
Dieteris, 131
Differentiæ Meridianorum, 214
Dionysius Exiguus. 146
Dioskuri. 74
Di. was es bedeute, 231
Directi, ib.
Dissert. de Calend Gregor, 154
- - - de Fastis, ib.
Dominica, 70
Drachen-Haupt, 224
- - - Monat, 81
- - - Schwanz, 224
Dritter Schein, 185
Durchgang der Venus, 266

E.

Ebbe und Flutt, 222
Ecliptik 198 224
Eclipsis solis, 254
Egyptisches Jahr 86
- - - Monat, 76
Eiger Berg, 160
Einfluß des Mondes, 222
Eintheilung der Nacht, 67
Elementarische uhren, 28
Elliptische Bahn, 230
Ellm, 159
Enneadekaeteris, 132

Engel, 4
Entgegengesezte Zeichē 269
Epacten, 191 193
Ephimerides, 47 —
Erde, 198
Erd-Ferne, 183
= = Finsterniß, 256
= = Nähe, 184
= = Schatten, 223
Erkanntnuß wegen dem Berner-Calender, 169
Erklärung des Calend. 183
Etmaal 33
Europäische Stunden, 31

F.

Fabritius, 154 240
Fäsi Joh. Jac. 177
Fasti, 117
Ferien, 70
Finsterniß bey der Kreuzigung des Heilandes. 255
Fixsternen, 65 89 256
Flecken in der Sonne, 236
Fries Joh. 175
Frühling, 106 199
Frühlings-Aequinoctium, 46
= = = Zeichen, 46 269

G.

Galaxia, 257
Galilæi, 202 239 244
Gassendus. 73 202
Gegenfüßler. 241
Gegenschein, 184
Geiger Rud. 175
Gelaleische Jahr. 87
Gestalt der Erde, 198
Glarus, 159
Glukhenne, 263
Gnomonica, 22
Göldene Zahl, 192 194
Grad am Himmel, 265
Gregorius XIII. 148
Gregorianischer Calender, 148 &c. 201
Gregorianisches Jahr, 88
Griesser, Conr. 166
= = Melchior, ib
Griechisches Jahr, 85
= = = Monat, 76
Großweibel 119
Grösse der Finsternissen, 226
Grössen der Fixsternen 256
Gwerb, Rud. 175

H.

Haupt-Planeten 229
Haupt-Zeichen, 270
Hautt, David, 166
Hebräisches Jahr, 86
Heidegger, Gotth. 110
Herbst 106 199
Herbst-Aequinoctium, 46
= = Zeichen 269
Hermes Trimegisthus, 21
Hexagona, 270
Hüllel R. 126
Himmlische Zeichen, 259
Horæ æquales, 21
- - Canonicæ, 31
Horographia, 22
Hugenius, 29 234
Hyaden 263
Hydragogium, 262
Hygrometer, 170

J.

Jacobs-Strasse, 257
Jahr, 83
= = der Altväter, 123
= = der Verwirrung, 89 138
Jahrs-Anfang, 84
= = Zeiten. 98 113
= = Zeit-Bücher, 98
= = Form der Juden, 120
= = = der Griechen, 130
= = = der Römer, 135
Jährliche Bewegung der Erde. 198
Jahrrechnung der Christen 147

Jahrrechnung der Griechen, 133
= = = = der Juden, 129
Jahrzahl der Märtyrer, 147
Idus. 141
Indictio, 195
Informes Stellæ, 260
Jordanus Brunus, 239
Josua X 13. 250
Irregulaire Bewegung der Planeten, 231 247
Irminger, Ulr. 155
= = = Caspar, 97
Irrsternen, 229
Italiänische Stunden 31
Jubeljahr, 94
= = = Academisches, 96
= = = Catholisches, 94
= = = Israelitisches ib
= = = Lutheranisches, 95
= = = Reformiertes, 96
= = = Religions = Friedens, 95
Jubilæum Augustanæ Confessionis, ib.
- - Matrimoniale S. gamicum, 96
Juden = Jahr, 86
Jüdische Stunden, 31
Jüdischer Calender, 128
Julianischer Calender, 138 159 183
= = = Jahr, 88
Jupiter. 201 246
Jupiters = Jahr, 89 201
= = = Monden, 202

K.

Kepler, 157 230
Kirchen = Jahr. 85
= = = Jüdisches, 120
Knotten, 224
Kometen, 202
Künstlicher Tag, 33

L.

Lage der Sternen, 263
Lauf der Erde, 237
= = der Fixsternen, 261
Laufbahn der Erde 199
= = = der Planeten, 183
Leemann Burkh. Antist. 23 155
Leibniz, G. W. 158
Lenz, 100
Libration des Mondes, 215
Lilius, Aloys. 148
Linie, 43
Linea æquinoctialis. 44
Littera Dominicalis, 186
Litteræ Nundinales, 140
Ludi Seculares 11 94
Lustrum, 11
Lutheranisches Jubel-Jahr, 95

M.

Mabillon. 147
Macedonisches Jahr, 87
= = = = Monat, 78
Malabarischer Calend. 143
Mansion, 267
Marius, Sim. 202
Mars 210 246
Martialisches Jahr, 89
Martins = Loch, 160
Märtyrer Jahrzahl, 147
Melancholici, 211
Mensis cavus, 81 122
- - Illuminationis, 81
- - Plenus, 122
Merkedonius, 88 137
Mercurius, 212
Mercurialisches Jahr, 89
Meridian. 212
Meto, 132
Metonischer Cycl. 126 132
Milchstrasse, 257
Minute, 20
Mittag. 40

Mi

Mittägige Zeichen, 268
Mitternächtige = = ib
Mohren-Jahr, 86
Mohren-Monate, 78
Monat, 74 220
Mond, 214 267
Monden-Jahr 85
= = = = Monat, 82
Monds-Cirkul. 191
= = = Finsterniß. 223
= = = Gestälten, 216
Morf, Casp. 176
Morgen, 38
Morgendemmerung, 37
Morgenstern, 265
Muhamedanisches Jahr 86
Müller, Joh. 181
Muralt Doct. 163 176
Mylius G. 155

N.

Nacht, 55
Nachtwachen, 67
Nativität-Stellen, 178
Natürlicher Tag, 33
Neben-Planeten der Erde. 214
= = = = des Jupiters, 202
= = = = des Saturnus 234
Nebelsternen 256
Neu-Calender, 228
Neue Sternen, 258
Neumond, 218
Nicetas, 242
Noah, 124
Nodi, 224
Nodus ascendens, 227
- - descendens, 228
Nonen, 118 141
Nordliche Sternbilder, 259
Notiometer, 170
Nulle, was sie bedeute, 266
Numa Pompilius, 136
Numerus aureus, 192
Numisches Jahr, 88
Nürnbergische Stunden, 31
Nuzen der Monds-Gestalten, 220
= = = der Nacht, 59
Νυχθήμερον, 33

O.

Ochsenaug, 264
Octav Augustus, 140
Octoeteris, 132
Olympias, 132
Olympiaden, 134
Olympische Spiele, ib.
Opora, 107
Oppositio, 184
Orion, 260 264
Osterfest, 144 157 162

P.

Päbstliche Indiction, 195
Parallaxe, 263
Partial-Monds-Finsterniß, 224 225
= = = Sonnen-Finsterniß, 254
Paulus III. Pabst, 238
Pendul, 29
Perault, 27
Per. Perigäum, 184 228
Perihelium, 199
Periodischer Monden-Monat, 82
Periodus Juliana, 196
Perpendikul-Uhren, 29
Persisches Jahr, 87
= = = = Monat, 76
Petav; 9
Phases, 216
Philolaus, 238
Phlegmatici, 228
Pius, Pabst, 144
Planeten, 228
- - - Directus, 231
- - - Retrogradus, ib.

Planeten Stationarius, ib
- - - Jahre. 89
- - - Laufbahnen, 183
Planta, Mart. 160
Platonisches Jahr, 89
Plinius 93 130
Polar-Stern, 259
Politischer Monat, 80
Pound, Jac. 234
Pratic 173
Præcessio Aequinoctiorum, 261
Prideaux, 125 126
Protestanten 150 156
Psalm XIX 6. 251
- - - CIV. 5. 252
Pythias, 131

Q.

Quadratus, 217
Quadrata, 270

R.

℞. was es bedeute. 231
Rahn. 29
Räthsel des C[illegible]obul. 115 130
Rechtläufiger Planet, 231
Redinger Dav. 177
Reformierten Jubeljahr, 96
Refraction, 263
Regiments-Calender, 177
Reichstag zu Regensp. 157
Religions-Friedens-Jubeljahr, 95
Retrogradi, 231
Rheita, Ant. Mar. de. 202
Ricciolus 9
Ring um den Saturn, 232
Römer, Joh. 97
Römer-Monat, 81
Römer-Zinszahl, 195
Römischer Calender 135 141
- - - Indiction, 195
- - - Monat, 78
Romulus, 135
Romulisches Jahr, 88 135
Rosius Jac. 168
Rudolf Kaiser, 156
Rudolfinische Tafeln, 157
Rükgängige Planeten, 231
Runstab 118
Ryf, Peter, 166

S.

Sak-Calender, 119
- - Uhren, 29
Salmasius, 93
Samuel, R. 126
Saturn, 232
Saturnisches Jahr, 89
- - - - - Monden, 234
- - - - - System, 235
Scaliger 9 130 197
Schalt-Jahr, 90 139
- - - Monat, 81
- - - Tag, 90 139
Scheuchzer, D. 163 176
Schiller, 74
Schlaf, 60
Schweiz 150 159 162 166
Schweizer-Alpen. 113
- - - - Calender, 166
Schreiben der Evang. Churfürsten und Ständen an die Evang. Orte der Eidgenoßschaft. 159 162
Sechster Schein, 217
Seculum 10
Secunde, 20
Seleucus Nicanor, 129 133
Sennen, 21
Sextilis, 217
Sexangularia, 270
Sidus, 258
Sidera Ludovicæa, 234
- - Mediceа. 202
Siebengestirn 263
Signa Aequinoctialia, 271
- - cardinalia, 270
- - Solstitialia, 271
Simmler, Pet. 176

Som-

Sommer, 103 199
= = = Zeichen. 46 269
Sonne, 235
= = = in einem Zeichen, 268
Sonnen-Cirkul, 185
= = = Ferne, 199
= = = Finsterniß, 254
= = = Jahr, 85 99 220
= = = Monat, 82
= = = Nähe, 199
= = = Stillstand, 237 271
= = = Uhren. 22
Sonntag nach dem Schalttag, 187
Sonntags-Buchst. 186 188
Skreta Heinr. 166
Sorgenmann, Ant. 168
Sphæra Obliqua, 45
- - parallela, ib
- - recta. 44
Sporades, 260
Spreuerweg, 257
Stadtuhren, 30
Stationen, 36
Stationarii, 231
Stella maris, 259
Stellæ informes, 260
Sternen, 256
= = = neue, 258
= = = veränderliche, ib
Sternbilder, 258
= = = = nördliche, 259
= = = = südliche, 260
Stern-Charten, 264
Sternen-Lage, 263
= = = Tag, 33
Stillstand der Soñe, 237 271
Stillstehende Planeten, 231
Stoffler, Joh. 148
Straub, Leonh. 166
Strauch Aeg. 9
Strohweg, 257
Stunde 20
Stundenweiser, 30
Stuffen-Jahr, 92
Sturzenegger, Ulr. 170
Styl alter, 164
= = neuer, ib.
Südliche Sternbilder, 260
Sultanisches Jahr, 87
Sylvester P. 69
Synodischer Monat, 82 219
Syrisches Jahr, 88

T.

Tabell der Epacten, 191 193
= = der Sonntags-Buchstaben, 188
Tag 32
= Jüngster, 7
Tagbücher, 47
Tages-Länge. 43
= = in den Planeten, 35
Tages-Zeiten, 36 38
Tagleistung zu Baden, 151
Tägliche Bewegung der Erde, 200
Tekuphot, 122
Tetraeteris, 131
Tetragona, 270
Thermometer, 170
Thierkreis, 221 259
Tobler Joh. 167
Total Monds-Finsterniß, 224 225
= = Soñen-Finsterniß, 254
Triangularis, 270
Trigonus, 217
Trigona, 270
Türkisches Jahr, 86
= = = = Monat, 76

U.

Uhren, 22 2c.
Ungewitter, Beschreibung, 105
Unterscheid der Mittags-Cirkeln, 213

Un=

Unterscheid der Monaten, 80
- - - der Stunden, 30
Usteri, Leonh. 97
- - - Martin, ib

V.

Venus, 265
- - - Jahr, 89
Verbessertes Jahr, ib.
- - - - Calender, 158 161
Verfasser der Zürich-Calender, 172
Vergleichung des alten und neuen Calenders, 164
Via Lactea, 257
Victor, P. 144
Victorius. 146
Vieta, Franc. 150 156
Vierter Schein, 217
Vogel Insp 163 178
Vögeli, Hs. Conr. 97
- - - David, ib
Vogt, Heinr. 166
Vollmond, 217
Vorbort der Veränderung des Wetters, 221 252
Vorrükung der Nachtgleichen, 261

W.

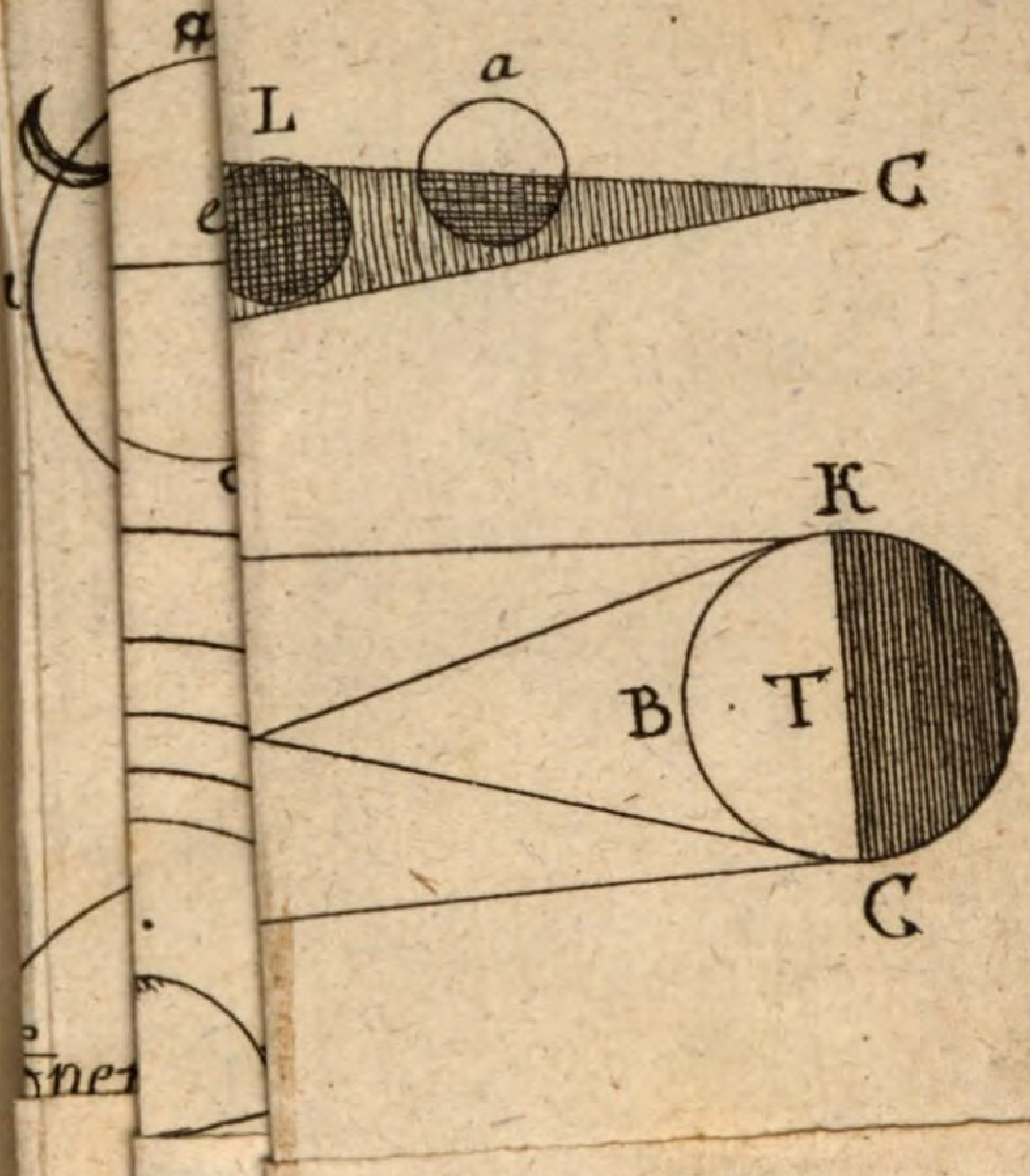
Wagen der grosse, 264
Walser, Gabr, 169
Wasen, Hans am, 172
Wasser-Uhren, 26
Wedel, 227
Weigel, Erh. 158
Winter. 108 199
Winter-Zeichen, 47 269
Wirz Franz, 161
Wiser Jac. 97
Witterung, 170
Woche, 68 220
Wochen-Tage, 69 73
Wolf, Casp. 174
Wunder-Finsterniß, 255
- - - Sternen, 258

Y.

Yezdegerdisches Jahr 87
Young, 14 56

Z.

Zacharias, P. 241
Zahlen im Calender, 266
Zeit, 1
- - alte, 164
- - neue, ib.
- - des Osterfestes, 144 157 162
Zeitrechnung, 9
- - - - christliche 147
Zeichen, himmlische, 259
Ziegler, Jac. 176
Zinszahl, römische, 195
Zodiacus. 259
Zürich, 150
Zürich-Calender, 172
- - - - - - - wird confisciert, 177 182
Züricherisches Jubelfest, 96
- - - - - Meridian, 212
Zusammenkunft, 218


a
L
C
e
K
B
T
C

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Moos, David von, 1729-1786

Astronomisch-politisch-historisch und kirchlicher Calender für Zürich

Bd.: 1

Zürich (1774)

Helv. 514 v-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10453923-7
VD18 12302406-003